ӨЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖОҚАРЫ ҲӘМ ОРТА АРНАЎЛЫ БИЛИМЛЕНДИРИЎ МИНИСТРЛИГИ

ӘЖИНИЯЗ атындағы
НӨКИС МӘМЛЕКЕТЛИК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ

«ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТЫЎ ҲӘМ ИЗЕРТЛЕЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ»

атамасындағы Республикалық илимий-теориялық конференция

МАТЕРИАЛЛАРЫ



«ТАБИИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШ ВА ТАДҚИҚ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ»

мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ

Нөкис-2017

Өзбекстан Республикасы
Жоқары ҳәм орта арнаўлы билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы
Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

«Тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелери» атамасындағы Республикалық илимий-теориялық конференция

МАТЕРИАЛЛАРЫ

«Табиий фанларни ўқитиш ва тадқиқ қилиш масалалари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ

МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-теоретической конференции «Проблемы преподавания и исследования естественных наук»

Нөкис-2017

УДК 574.372.850
ББК 20.01.
Т. 18

«Тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелери» атамасында Республикалық илимий-теориялық конференция материаллары топламы. Нөкис. НМПИ баспаханасы 2017 ж. 432 бет.

«Тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелери» атамасындағы Республикалық илимий-теориялық конференция материалларына Республикамыздың жоқары ҳәм орта арнаўлы оқыў орынлары педагог-хызметкерлери, үлкен илимий хызметкер-излениўшилер, магистрантлар, студентлер ҳәм улыўма билим бериў мектеплери муғаллимлериниң тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелерине арналған илимий баянатлары киргизилген.

Конференция материалларының мазмуны ҳәм онда көрсетилген дереклердиң дурыслылығына авторлар жуўапкер.

Редколлегия қурамы:

1. Қ.Оразымбетов -ректор, редколлегия баслығы
2. М.Жалелов -илимий ислер бойынша проректор, редколлегия баслығы орынбасары

Редколлегия ағзалары:

3. А.Сапаров -химия-биология факультети деканы
4. Ф.Отенова -биология оқытыў методикасы кафедрасы баслығы
5. А.Қайыпбергенов -химия оқытыў методикасы кафедрасы баслығы
6. М.Балтабаев -биология оқытыў методикасы кафедрасы доценти
7. Ш.Алламуратов -биология оқытыў методикасы кафедрасы доценти
8. Қ.Қосназаров -биология оқытыў методикасы кафедрасы доценти
9. Ш.Тамамбетова - биология оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы
10. С.Абдирахимова -биология оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы
11. А.Зарымбетов -рус тили ҳәм әдебияты кафедрасы ассистент оқытыўшысы
12. М.Григорьева -рус тили ҳәм әдебияты кафедрасы үлкен оқытыўшысы
13. Н.Турабаева -рус тили ҳәм әдебияты кафедрасы үлкен оқытыўшысы, ф.и.к.
14. Ш.Юлдашева -өзбек тили кафедрасы баслығы, ф.и.к.
15. М.Худаярова -өзбек тили кафедрасы үлкен оқытыўшысы, ф.и.к.
16. А.Султанова -өзбек тили кафедрасы үлкен оқытыўшысы
17. Д.Кабулова -өзбек тили кафедрасы үлкен оқытыўшысы
18. М.Қайпназарова - қарақалпақ тили кафедрасы докторанты
19. Г.Мамбетова - қарақалпақ тили кафедрасы докторанты
20. А.Бектурсынов -биология оқытыў методикасы кафедрасы ассистент оқытыўшысы, жуўаплы хаткер

Пикир билдириўшилер:

1. Б.Алламуратов -б.и.д., профессор
2. А.Камалов -ф-м.и.д., доцент

КИРИС СӨЗ

Бүгинги күнде мәмлекетимизде саламат ҳәм нәўқыран әўладты тәрбиялаў, жаслардың интеллектуал, дөретиўшилик қәбилетин жүзеге шығарыў, оларды билимли, озық ойлы етип тәрбиялаў ушын кең имканиятлар жаратылмақта. Келешек әўладты заманға сай қәлиплестириўде, оларды елимизге мүнәсип перзентлер етип тәрбиялаўда, журтымыздың абаданшылығын тәмийинлеўде, әлбетте, тәлим-тәрбияның орны айрықша

Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2017-жыл 20-апрельдеги «Жоқары билимлендириў системасын буннан былайда раўажландырыў илажлары ҳаққында»ғы ПҚ-2909-санлы қарарында педагог кадрлардың кәсиплик шеберлиги сапасы ҳәм дәрежесин үзликсиз жетилистириў, жоқары тәлимде илим-билимди еле де раўажландырыў, оның академиялық илим-билим менен интеграцияланыўын күшейтиў, жоқары оқыў орынлары профессор-оқытыўшыларының илимий изертлеў ислериниң эффективлигин ҳәм нәтийжелилигин арттырыў, зийрек талаба жасларды илимий изертлеў ислери менен шуғылланыўға кеңнен тартыў, жоқары оқыў орынларының талабалары, проф.-оқытыўшылары ҳәм жас изертлеўшилердиң пүткил дүнья илимий-инновациялық ресурслары, заманагөй илимий әдебиятлардың электрон каталоглары ҳәм мағлыўматлар базаларына кириў мүмкиншиликлерин кеңейтиў, жоқары билимли шет еллик илимпаз, оқытыўшыларды билим бериўге тартыў ҳәм қәнигелерди шет еллик жоқары тәлим ҳәм илимий мекемелер менен биргеликтеги жумыс алып барыў механизми ҳәм формаларын қолланыўдың әҳмийетли бағдарларын есапқа алып, жоқары оқыў орынларының оқыў процессине кеңнен тартыў белгилеп қойылған.

Бул оқытыўшыларға алдыңғы педагогикалық ис тәжирийбелерди үйреniўине, кәсиплик шеберлигин жетилистириўине, педагогикалық искерликке дөретиўшилик ҳәм новаторлық пенен кирисиўине, оқыўшыларға сыпатлы тәлим ҳәм тәрбия бериўдиң жаңа жолларын излеп табыўына кең мүмкиншиликлер жаратады.

Өзбекстан Республикасы Конституциясының 50-статьясында «Пухаралар қоршаған тәбийий орталыққа итибарлы мүнәсибетте болыўға мәжбүр»деп белгилеп қойылған. Ҳәр бир мәмлекет аймағындағы биологиялық көп түрлилилик оның миллий байлығының бир бөлими есапланады. Өзбекстан тәбиятының биологиялық көп түрлилиги ҳәм миллий байлығымыздың ажыралмас бөлеги болып, ол бир неше мың жыллық тарийхый раўажланыў даўамында жүзеге келген ҳәм бабаларымыз тәрепинен бизге қалдырылған мийрас есапланады. Республикамызда нызамшылық субъектлери тәрепинен қоршаған орталықты қорғаў, тәбийий ресурслардан ақылға уғрас пайдаланыў, биологиялық көп түрлиликти сақлап қалыў тараўына тийисли бир қатар нызамларға өзгерислер, қосымшалар киритиў, жаңа нызамлар ислеп шығыў бойынша жумыслар алып барылмақта.

2016-жыл август айында Өзбекстан Республикасы Олий мәжилисинде «Өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар» дүньясын қорғаў бойынша жаңа редакцияда нызам қабыл етилди. Бул нызамда өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар дүньясын сақлаў, қайта тиклеў ҳәм оларды қорғаў мәселелерине итибар қаратылған.

Инсан өмири даўамында тәбияттың байлықларынан өз мүтәжликлерин турақлы қандырып келеди. Солай екен, инсаният ана-тәбиятты ардақлаў, ҳүрметлеў, қәдирлеў ҳәм тәбийий ҳалында сақлаў ҳәр бир инсанның баслы ўазыйпасы есапланады. Соның ушын жасларда экологиялық мәдениятты қәлиплестириў, ҳәр бир инсанның қоршаған орталыққа жақсы мүнәсибетте болыўы, тәбийий ресурсларды асырап-абайлаў

сезимин қәлиплестириў ҳәм оларды келешек әўладларға сап ҳалында қалдырыў, экологиялық жағдайды жақсылаў ҳәм қоршаған орталыққа кери антропоген тәсирлердиң алдын алыў тийкарғы факторлардан есапланады.

Сонлықтанда санаат, ислеп шығарыў кәрханаларында, жәмәәт хожалықларында мәденият үйлеринде тәбияттаныў клубы, тәбиятты қорғаў жәмәәтлери, үлке таныў музейлери мүйешлерин шөлкемлестириў ҳәм бул ҳаққында мағлыўматларды сабақ процессинде оқыўшыларға жеткерип бериў бүгинги күнде тийкарғы мәселелерден есапланады.

Бундай илажлар елимиздиң тәбийий байлықлары болған жер, суў, ҳаўа атмосферасы, өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар дүньясын қорғаўда унамлы нәтийже береди. Сонда ғана биз келеси әўладлар ушын тири тәбиятымыздың бийбаҳа байлықларын сақлап қалған боламыз.

Шөлкемлестириў комитети

1-СЕКЦИЯ
ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТЫЎДЫҢ АКТУАЛ МӘСЕЛЕЛЕРИ, ТӘЛИМ ҲӘМ ИЛИМ ИНТЕГРАЦИЯСЫ, ПЕРСПЕКТИВАСЫ

ЎҚУВ ЖАРАЁНИГА МАСОФАЛИ ЎҚИТИШНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШ БЎЙИЧА БАЪЗИ МУЛОХОЗАЛАР

Алтмишев А.
Гулистон ДУ

Ахборот тизимлари ва технологияларини ўқув жараёнига жорий этишнинг асосий мақсади Ўзбекистон Республикасининг “Талим тўғрисида”ги Қонуни ва “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” талаблари асосида таълим тизимини такомиллаштиришдан иборат.

Масофали ўқитишни ташкил қилишда таълим хизматлари самарадорлигини оширишда ахборот маконининг ўрни жуда катта. Масофали ўқитиш бевосита интернет технологиялари ёрдамида амалга оширилади. Ўқув юртларида фанлардан ахборот маконини яратиш интернет технологияларида таълим порталлариташкил қилиш орқали амалга оширилади.

Таълим порталида масофали ўқитишни ташкил қилишда умумлаштирилган ўқитиш технологиялари ва тизимлари яратиш мухим ахамиятга эга. Умумлаштирилган ўқитиш технологиялари ва тизимларга таълим порталида жойлаштирилган ўқув дастурлари, режалар, дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар, семинар, амалий ва лаборатория машғулотлари мазмуни, тест тизимлари мажмуасини келтириш мумкин.

Таълим порталида масофали таълим тизимининг ривожланишига, шу билан бирга унинг асосий воситаси хисобланиб, масофали таълимнинг ташкилий-услубий ва меъёрий-хуқуқий базасининг ривожланишига, таълим олувчилар ва педагогларни мутлақо янги воситалар билан таъминлашга, педогогик тадқиқотларни ривожлантиришга ижодий таъсир кўрсатади.

Портал сўзи инглизча сўз бўлиб, умумий маънода бирор нарсани бирлаштириш, бириктириш нуқтаси маъноларида қўлланилади. Интернет технологиясида эса турли хил универсал сервисларни бирлаштирувчи йирик сайт маъносида қўлланилади. Интернет портали деганда интернетдан фойдаланувчиларга бошқа сайтлардан ахборотлар олишга имкон берувчи, ўзида кўплаб ўқув-услубий,илмий материалларни, меъёрий-ҳуқуқий хужжатларни мужассамлаштириш имконияти мавжуд веб ресурсдир. Веб порталлари интернет фойдаланувчисига керакли ахборотларни танлаш ва тизимлаштириш учун бир қанча имкониятлар яратади.

Таълим порталларига масофали ўқитиш амалга ошириладиган таълим муассасалари ўқув режа ва дастурлар, ўқув материаллари, тестлар ва бошқалар хақида веб сайтлар мажмуаси жойлаштирилади. Концептуал талаблар мақсадга йўналтирилганлик, интеграция, тўлалик, яхлитлик, очиқлик, турларга ажратилганлик, самарадорлик каби тамойилларда амалга оширилади. Конструктив талабларга тақсимланганлик, персонлаштириш (ихтисослаштириш), мультикорпоративлик ва коммуникабеллик тамойилларини келтириш мумкун.

Масофали ўқитиш учун яратилган таълим порталларининг электрон кутубхонаси гипермат тизимидан иборат бўлиб, у таълим муассасасининг бошқарув жараёнларини, илмий – ўқув ахборот муҳитига ўтиш ва маълумотлар излашни осонлаштиради.

Электрон кутубхона маълумотлар базасидан иборат бўлиб, Интернет, шунингдек, Интернет тармоқлари талабларига жавоб беради. Таълим портали учун тавсия қилинадиган ўқув-услубий материаллар қуйидаги талабларга жавоб бериши талаб этилади:

-эндигина иш бошлаган фойдаланувчиларга тушунарлилик ва осонлик;

-маълумотлар базасида мавжуд бўлган ҳар қандай турдаги ахборот билан ишлай олиш имконияти;

- Windows тизимидаги фойдаланувчи интерфейсининг стандартга мослиги;

- Маълумотлар базаси билан ишлашда назарда тутилган барча функцияларни таъминлаш.

Масофали ўқитиш учун яратилган таълим порталларининг электрон кутубхонасида қуйидаги ўқув-услубий материаллар бўлиши шарт:

- электрон дарсликлар, ўқув қўлланмалар, методик қўлланмалар ва бошқа қўшимча материаллар;
- ўқув-услубий мажмуалар;
- ўз-ўзини назорат қилиш учун тест дастурлари топшириқлари;
- лаборатория ишлари ва уларнинг тавсифи;
- ҳисоб-график, мустақил ишлар, намунавий ишлар ва назорат ишлари
- ҳисоблаш дастурлари, калъкуляторлар, маълумотномалар, иловалар (қўшимча дастурий таъминотлар);
- календар ва ўқув режалари;
- таълим олувчилар рефератлари, тадқиқотлар ва лойихалар бўйича хисоботлар.

Ўз-ўзидан равшанки, бу вазифаларни рўёбга чиқариш аниқ йўналишларни аниқлаш,изланиш ва тажрибалар ўтказиш, бу энг мураккаб фаолиятга нафақат кўп сонли профессор-ўқитувчиларни, балки талабаларни жалб этиш билан боғлиқ бўлган жуда катта ишни амалга оширишни талаб этади. Гулистон давлат университетида масофали ўқитиш бўйича бир қатор ишлар бажарилган бўлсада, лекин бу ишларни ҳали етарли деб бўлмайди. Чунки масофали ўқитиш тизимининг шаклланишидаги турли шарт-шароитлар билан боғлиқ масалалар, жумладан, уни меъёрий хужжатлар билантаъминлаш ҳудудий марказларини тармоқларини ўтказиш, масофали ўқитишучун сарфланадиган маблағлар, турли курслар ва масофали ўқитиш хусусиятларини тахлил қилиш ҳали муаммо бўлиб турибди.

Демак, бумуаммолар келгусида ўзининг амалий ечимни топиш, бу ишда фаол қатнашаётган мутахассислар билан маслахатлар олиб бориш асосида масофали ўқитишнинг ўрнини, унинг меъёрий хужжатларини яратиш ишга киришиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.ААбдуқодиров, А.Х.Пардаев. Масофалий ўқитиш назарияси ва амалиёти.Т.: 2009.
2. У.Ш Бегимқулов ва б.Таълимда ахборот техналогияларидан фойдаланиш. Т.: 2012.

BIOLOGIK TA’LIM JARAYONIDA MASALALAR YECHISHNING ROLI

Azimov I.B.

Nizomiy nomidagi TDPU 1-kurs magistri

Biologik ta’lim jarayonida o‘quvchilar tomonidan bilimlarni chuqur egallashda eng samarali usullardan biri masalalardan foydalangan xolda mavzu mazmunini yoritib berishdir. O‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda masalalarni amaliy ahamiyati nixoyatda kattadir. Biologik ta’limning samaradorligini oshirishda va o‘quvchi ma’lum darajada o‘z oldiga qo‘ygan biologik maqsadlarga erishishda, matematik savodxonligini oshirishda masalalar o‘ziga xos o‘rin egallaydi. Shuning uchun biologiya darslarida ko‘proq masalalardan foydalanishni yo‘lga qo‘yish va ulardan foydalanish usullaridan ishlab chiqish biologiya o‘qitish metodikasinining dolzarb vazifalaridan biri sifatida ilgari suriladi. Masalalar yechish metodikasini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish o‘quvchilarda biologik bilimlarni yuqori darajada egallashlarida, hamda biologik jarayonlar mexanizmini chuqur anglab olishga yo‘llaydi. O‘quvchilar biologik masalalarni yechish orqali kelgusida, kundalik xayoti davomida amaliyotda zarur bo‘lgan vaqtda egallagan bilimlarni qo‘llashga tayyor bo‘lib boradilar. Deyarli barcha yer osti va yer usti tabiiy resurslarni xisobga olishda, shuningdek ko‘p ilmiy tadqiqotlar haqidagi ma’lumotlarni taxlil qilishda ham biologik masalalarga murojat qilishga to‘g‘ri keladi. Biologiya o‘qitishda masalalardan foydalanish katta va ko‘p tomonlama ahamiyatga ega.

Inson biologik masalalarning yechish orqali ko‘p yangi narsalarni tushunib yetadi, masala shartida berilgan yangi-yangi xolatlar bilan tanishadi, zarur bo‘lgan masalani yechishda biologik qonun va nazariyalarni qo‘llash orqali masalani yechishga oid yangi usullarni o‘ylab topadi. Bir

so‘z bilan aytganda biologik masalalarni yechish orqali inson biologik jarayolar mohiyatini anglab yetadi, biologik bilimlarini oshiradi.

Ma’lum tipdagi masalalar yechish usuli va uni bir necha marta takrorlash orqali o‘quvchida ko‘nikma va malakalar shakllanishi bilan bir qatorda biologik bilimlari orta boradi.

Misol uchun biz quyidagi masalani yechish usulini tavsiya etamiz.

DNK molekulasini ma’lum bir fragmentida 598 ta fosfodiefir bog’ bo’lsa, ushbu DNK fragmenti asosida sintezlangan oqsil molekulasidagi peptid bog’lar sonini toping.

Yechilishi: fosfodiefir bog’ 598 ta bo’lsa, bu bog’ bilan birikkan nukleotidlar soni 600 ta bo’ladi. Bitta triplet bitta aminokislotani kodlashini hisobga olgan holda peptid bog’lar sonini topamiz.Sintezlangan oqsil molekulasi tarkibidagi aminokislotalar soni 200 ta bo’lsa, peptid bog’lar soni 199 ta bo’ladi.Chunki birinchi aminokislota bilan ikkinchi aminokislota o’rtasida bitta peptid bog’ mavjudligini e’tiborga olib peptid bog’lar sonini aminokislotalar sonidan bitta kam olinadi.

Javob: peptid bog’lar soni 199 ta bo’ladi

Har qanday aniq o‘quv biologik masala faqat birgina o‘quv maqsadini emas balki bir nechta pedagogik va didaktik maqsadlarni nazarda tutadi. Bu maqsadlar o‘qituvchi tomonidan qo‘yiladigan masalani shartida ham, uning nomlanishida ham aks etishi kerak. Biologiya darslarida qo‘llaniladigan masalaning asosiy roli masalani mazmuni va didaktik maqsadi bilan belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.A.Shaxmurova, I.T.Azimov, U.E.Raxmatov, S.Hasanova, B.I.Azimov. Biologiya-dan masala va mashqlar yechish.(Botanika) Uslubiy qo‘llanma. Toshkent-2016 y.

2.A.Shaxmurova, I.T.Azimov, U.E.Raxmatov, G.O.Akbarova. Biologiyadan masala va mashqlar yechish.(Zoologiya) Uslubiy qo‘llanma. Toshkent-2016 y.

3.A.Shaxmurova, I.T.Azimov, U.E.Raxmatov, B.Sh.Axmadalieva. Biologiyadan masala va mashqlar yechish.(Odam va uning salomatligi) Uslubiy qo‘llanma. “Adabiyot uchqunlari” Toshkent-2017 y.

JAMIATNING IJTIMOIY VA IQTISODIY RIVOJIDA FUNDAMENTAL FANLARNING AHAMIYATI

Bekmirzayev R.N., Toshpo‘latova D., Abdaminov A., Abralov J., Achilov Sh.
Jizzax davlat pedagogika instituti

Ma’lumki, fan–inson madaniy taraqqiyotining (sivilizatsiyasining) ham mahsuloti, ham uning rivojlanish sharti hisoblanadi. Fan yordamida inson moddiy ishlab chiqarishni rivojlantiradi, jamiyatdagi munosobatlarni mukammallashtiradi, kishilik jamiyatining yangi avlodiga ta’lim beradi va tarbiyalaydi, o‘z tanasini davolaydi. Tabiiy–ilmiy bilimlar va texnika taraqqiyoti sezilarli darajada turmush tarzini o‘zgartiradi, inson farovonligini oshiradi, insonlarning turmush sharoitlarini mukammallashtiradi.

Inson tabiat qonunlarini bilishligi tufayli tabiatdagi narsalar va jarayonlarni o‘z ehtiyojlarining qanoatlantirilishiga qarab o‘zgartirishi va o‘ziga moslashtirishi mumkin.

Biz bugun fundamental fanlarning (fizika fani misolida) dunyo miqiyosidagi ahamiyati to‘g‘risida hozirgi zamon fizikasining eng fundamental bo‘limlaridan hisoblanuvchi – elementar zarralar fizikasini (yuqori energiyalar fizikasi deb ham yuritiladi) qarab chiqamiz.

Fundamental fanlar vazifasi tabiatning asosiy prinsip va qonuniyatlarini bilish hisoblanadi.

Amaliy fan vazifasi –jamiyatning moddiy manfaatlari bilan bog‘liq bo‘lgan aniq muommalarni yechish. Qoida bo‘yicha amaliy fan, fundamental fanlar tomonidan yaratilgan qonunlarga tayanadi.

Dastlab fundamental tadqiqotlar ahamiyatini – bizning moddiy hayotimizga qanday ta’sirini ko‘rsatadi, ular amaliyotga nimani beradi degan nuqtayi nazarda qarab chiqamiz.

Soddalashtirib aytganda, bugungi kunning fundamental fani ertanggi kun amaliy fanini, kelajak texnika va texnologiyasini aniqlab beradi. Shunday qilib, fundamental fanlar moddiy–texnika sohasi taraqqiyotining asosi, ya’ni, fundamenti hisoblanadi.

Aniqlik uchun fizika bilan chegaralanamiz.

Tarixiy tajribalar ko‘rsatadiki, Galiley davri, va hatto Arximeddan boshlab, bugungi kungacha qilingan hamma buyuk kashfiyotlar ertami kech texnikaning prinsipial bo‘lgan yangi sohalarining paydo bo‘lishlariga olib keldi. “Texnik masala”ni yechish mumkin: ulkan texnik innovasiyalardan boshlab, orqaga ularning manbasiga qaytamiz va biz boshlang‘ich davrlarda, odatda fundamental fan kashfiyotlari bo‘lganligiga ishonch hosil qilamiz.

Bir qancha misollar keltiramiz.

Faradey tomonidan elektromagnit induksiyaning kashf qilinishi elektrotexnikaning kashf qilinishiga olib keldi.

Maksvell va Gerslarning nazariy tadqiqotlari radiotexnika asosini tashkil qildi.

Kvant fizikasi tufayli yarimo‘tkazgichli elektronika va lazerlar yaratildi.

Fandagi tadqiqot ananalariga tayanib materiya ichki tuzilishini bilish maqsadida atom yadrosi bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar atom energiyasini egallashga olib keldi.

A’yonki, bu ro‘yxatni istalgancha davom ettirish mumkin.

Zamonaviy nazariy tushunchalar to‘plangan tajriba ma’lumotlariga asosan mos keladi va kelgusi tajriba tadqiqotlarining aniq dasturini tuzishga imkon yaratib ularning yaqin o‘n yillikdagi asosiy qilinadigan ishlarini aniqlab beradi. Hozirgi zamon nazariyasi bashorat qila olmagan muhim, kutilmagan natijalar kelgusida amalga oshiriladigan tarjribaviy tadqiqotlarda olinishi mumkin.

Biz bu yerda faqat fizikaning bir sohasi – zarralar fizikasi sohasidagi fundamental tadqiqotlarning ahamiyati to‘g‘risida fikr yuritdik. Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan globallashuv davrida yoshlarimizni barcha sohalarda olib borilayotgan fundamental tadqiqotlar bilan tanishtirib ularni bu ishlarga jalb qilsak, ularda ilmiy dunyoqarash shakllanishi va davlatimizning yanada rivojlanishiga hissa qo‘shgan bo‘lardik.

IJTIMOIY-GUMANITAR MUTAXASSISLIGI TALABALARINING TABIIY FANLARNI O‘RGANISHIGA MOTIVASIYA

Bekmirzayev R.N., Ergashev J., Toshpo‘latova D., Nafasova G., Meliev J., Abduvaliev Sh.
Jizzax davlat pedagogika instituti

Talabalarning o‘quv faolligi va o‘zlashtirishlari ko‘p hollarda pozitiv motivasiya darajasiga bog‘liq. Yuqori darajadagi pozitiv motivasiya kompensatorlik omili ro‘lini o‘ynab maxsus qobiliyatlari yetishmasligi yoki yetarli darajada bo‘lmagan bilimlar zaxirasi, ko‘nikma va malakalarini to‘ldirishi mumkin [1].

Bugungi kunda oliy o‘quv yurtlari xorijiy tillar yo‘nalishlari talabalari uchun o‘quv predmeti sifatida kiritilgan «Zamonaviy tabiiy fanlar konsepsiyasi» kursi ushbu yo‘nalishlar bo‘yicha mutaxassislar tayyorlash tizimida alohida o‘rinni egallaydi. Bu profilli bo‘lmagan predmet talabalarda klassik, noklassik, postnoklassik turlaridagi rasional fikrlashlarni rivojlantirishga da’vat etadi. Bugungi kunda talabalarning ushbu kursni o‘rganishga bo‘lgan motivatsiya muammosi dolzarb hisoblanadi. Ba’zida talabalardan «Biz fizika, kimyo va biologiyani o‘rganmaslik uchun ushbu mutaxassislikni tanladik. Biz gumanitarlarmiz – bizga buning nima keragi bor?» degan so‘zlarni eshitishga to‘g‘ri keladi.

«Zamonaviy tabiiy fanlar konsepsiyasi» kursining o‘qitilishida biz pozitiv motivatsiyaning ikki xiliga - kasbiy muvaffaqiyat va bilish motivatsiyasiga e’tibor qaratilishini taklif qilamiz.

Ma’lum bir mutaxassislikni tanlagan talabalar o‘zlarining kelgusidagi kasbiy faoliyatining qandaydir ideal obraziga ega bo‘ladi. Bu obraz real haqqoniylik bilan hech qanday umumiylikka ega bo‘lmasligi mumkin, ammo bilimlarni egallashdagi pozitiv motivatsiya omili hisoblanadi.

Agar gumanitar yo‘nalishidagi talabalarning kelgusidagi kasbiy faoliyati predmeti shaxs va jamiyat munosabatlari, ijtimoiy munosabatlarni tartibga solish bo‘lsa, u holda tabiiy bilimlarning ijtimoiy boshqaruv funksiyasini ochish kerak. Beshta turdagi bilimlar bunday funksiyaga ega bo‘ladi[2-4].

1. inson tabiati haqidagi bilimlar va uning ongi boshqaruv obyekti sifatida;
2. insonning o‘zi uning bir qismi hisoblanuvchi biosfera evolyutsiyasi qonuniyatlari haqidagi bilimlar;

3. matematik modeli ijtimoiy hodisalar (tizimlar nazariyasi, o‘z-o‘zidan tashkillanish, falokat va boshqalar) modeliga o‘xshash bo‘lgan tabiat hodisalari haqidagi bilimlar.

4. yangi texnologiyalar qo‘llanilishining ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlari haqidagi bilimlar;

5. ilmiy texnika inqilobining ijtimoiy shart – sharoitlari haqidagi bilimlar.

Bilish motivasiyasiga (qisman izlanish (evristik)), muammoli bayon qilish va tadqiqot metodidan foydalanib o‘quv muammolarni yechishga qiziqish orqali erishiladi. Bilimlar qachonki inson uchun ahamiyatlilik, ommaboplik shartlarini bajarsa, hamda o‘ziga jalb qiluvchi hisoblansa motivatsiya funksiyasiga ega bo‘lish mumkin.

Qiziqish uyg‘otish orqali bilish motivatsiyasining bir qancha usullari taklif etiladi.

Ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar tuzilishida ishda keltirilgan motivatsiyali jihatlarning tuzilishi o‘rtacha o‘zlashtirish darajasini ko‘tarish imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. - СПб: «Питер», 2000. - 304с.
2. Киселев Л.Л. Новая биология началась в феврале 2001 года // Наука и жизнь, №5, 2001. - С. 20 – 28.
3. Баранов В. Медицина на пороге революции // Наука и жизнь, №9, 2000. с. 8 - 17
4. Дубнищева Т.Я,, Пигарев А.Ю. Современное естествознание. Учебное пособие. 2-е издание. - М.: ИВЦ «Маркетинг», 2000. - 160 с.

“ZAMONAVIY TABIIY BILIMLAR KONSEPSIYASI” KURSI HAQIDA

Bekmirzayev R.N., Bekmirzaeva X., Sa'dullaev B., Xushmatov R.
Jizzax davlat pedagogika instituti

Insoniyat rivojlanishining hozirgi davri – zamonaviy texnogen taraqqiyot davri bo‘lib, o‘ziga xos bir qator xususiyatlarga egadir. Bu eng avvalo, ilm-fanga tegishlidir, chunki, ilm-fan olamni bilish va inson faoliyatining barcha sohalaridagi yutuq va muvaffaqiyatlarini belgilab beruvchi muhim omil hisoblanadi. Shuning uchun bu, bugungi kunga xos bo‘lgan texnogen taraqqiyot davridagi insoniyat rivojlanishining muhim jihati hisoblanadi.

Bugungi kunda fan va madaniyatning barcha jihatlari bilan o‘zaro bog’liqlik va aloqadorlikda bo‘lgan bo‘lagi sifatida qaralmoqda. Bundan tashqari, tabiiy-ilmiy va gumanitar madaniyatning birligi e’tirof etilib, barcha gumanitar hodisalar o‘z davriga xos bo‘lgan dunyoqarash, dunyoni his qilish, anglash orqali o‘zida tabiiy-ilmiy madaniyat “muhri”ni aks ettiradi, chunki tabiiy bilimlar sohasidagi har qanday kashfiyot – aniq bir tarixiy davrning “debochasi” hisoblanadi. XX asr fan va madaniyatining buyuk namoyondasi E. Shryodinger 1932 yildayoq o‘zining “Ilm jamiyatga bog’liqmi?” degan asarida “...barcha tabiiy fanlar umuminsoniy madaniyat bilan bog’liq”,- deb ta’kidlagan edi.

Ta’lim zamonaviy texnogen taraqqiyot madaniyatiga muvofiq bo‘lib, yaxlit, bir butun olam va madaniyatda yashovchi to‘laqonli shaxsga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. U shaxsning to‘laqonli rivojlanishini ta’minlashi kerak.

Jamiyatda ta’limga bo‘lgan talablarning o‘zgarishi, ta’lim mazmunini yangilashda, o‘quv jarayonini tashkil qilishda yangicha yondoshuvlarni izlash metodlari, ta’lim zaruriyati shakl va vositalarini takomillashtirishni talab qilmoqda.

Bugungi kunda umumta’lim fanlarining majmuaviy o‘rganilishi, ta’limning ma’lum bir mutaxassisligiga qaratilmasdan, balki keng yo‘nalishlariga qaratilgan bo‘lishi kerak. Z.Ya.Gelmanning fikriga ko‘ra “faqat nodongina tor doirali mutaxassis bo‘ladi”.

Umumiy tabiiy-ilmiy bilimlarning zamonaviy konsepsiyasi, zamonaviy tabiiy – ilmiy bilimlarga tarixiy-falsafiy, madaniy va evolyutsion-energetik tarzda yondoshuv asosida fanlararo sintez mahsuli bo‘lgan “Zamonaviy tabiiy bilimlar konsepsiyasi” kursida amalga oshirilishi kerak. Bugungi kunda ushbu kurs faqat pedagogika oliy o‘quv yurtlarining xorijiy tillar yo‘nalishlaridagina o‘tilmoqda.Respublikamizda mavjud barcha oliy o‘quv yurtlarining gumanitar va ijtimoiy – iqtisodiy yo‘nalishlaridao‘tilsa maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

“Zamonaviy tabiiy bilimlar konsepsiyasi”ning fundamental kursi olamning bir butunligi va uni bilishning murakkab tizimlarini ochib beradi. Ushbu kurs - zamonaviy oliy ta’limning eng muhim bo‘lgan tarkibiy qismini tashkil yetadi.

V.A.Slastenin ta’kidlaganidek, o‘qituvchi jamiyatga kerak bo‘lgan qadriyatlarni saqlovchi va targ’ib qiluvchi bo‘lganligi uchun oliy pedagogik ta’lim oldida o‘ziga xos bo‘lgan masalalar turadi. Shu sababli “Zamonaviy tabiiy bilimlar konsepsiyasi” kursi pedagogik ta’lim uchun o‘zgacha ahamiyatga ega.

A.Qodiriy nomli Jizzax Davlat pedagogika institutidao‘tkazilgan talabalarning “Men va zamonaviy tabiiy bilimlar” nomli insholarida “Zamonaviy tabiiy bilimlar konsepsiyasi” kursi ularning bilim doirasi, ilmiy dunyoqarashi, barcha fanlarning bir-biriga o‘zaro aloqadorligi haqidagi fikrlarining o‘zgarganligi, tabiiy-ilmiy bilim qadriyatlarini tushunish imkonini berganligi va umuman yaxlit, bir butun deb qaraluvchi tabiat, jamiyat va insonga bo‘lgan munosobatlarini o‘zgartirganligi ta’kidlashdi.

ЭФФЕКТИВНЫЙ РАДИУС ДЕЙСТВИЯ ГРАВИТАЦИОННЫХ СИЛ

Бурханов С.Ш.[1], Бурханов Ш.Д.[2]

[1]ЧП “Talimbanner”, [2]Ташкентский институт по проектированию и эксплуатации автомобильных дорог

Формулу для притяжения двух тел массами m_1и m_2 предложил И.Ньютон:

$$F = Gm_1m_2/R^2 \quad (1)$$

Значение гравитационной постоянной G = 6,672 х 10^{-11} Н х $м^2/кг^2$ экспериментально в конце 18 века с помощью крутильных весов определил Г. Кавендиш. Формулу для G, исходя из размерности, предложили мы в работе / 1/**:**

$$\mathbf{G = V^2/\rho S_г = V^2/\rho\ п\ R^2_г\ (2)}$$

где V – скорость распространения гравитационных волн V = 3 х 10^8м/с,

ρ– плотность среды, **п** = 3,14,$R_г$ –эффективный радиус действия гравитационных сил, который можно найти,учитывая,что

G = 6,672 х 10^{-11} Н х $м^2$/кг$\mathbf{R_г = V/(\rho п\ G)^{0,5}}$(3)

Подставим (2) в формулу (1):

$$F = \mathbf{V^2}m_1m_2/\mathbf{\rho п\ R_г}^2R^2 \quad (4)$$ - закон Всемирного тяготения.

Как же понимать «эффективный радиус действия гравитационных сил» - $\mathbf{R_г}$.Это означает, что при $\mathbf{R>R_г}$ силы гравитационного притяжения между телами очень малы, стремятся к нулю. Если учесть, что **V ,п**и**G**– величины постоянные, то $\mathbf{R_г}$будетзависеть только от**ρ:**

$$\mathbf{R_г = V/(\rho п\ G)^{0,5}} = 2,07 \text{ х } 10^{13}кг^{0,5}м^{-0,5}\text{х } \rho^{-0,5} \quad \mathbf{(5)}$$

Г. Кавендиш определял гравитационную постоянную в воздухе, плотность которого при нормальных условиях 1,29 $кг/м^3$, тогда $\mathbf{R_г}$= 1,83 х 10^{13}м = 1,83 х 10^{10}км = 20 млн км, что значительно меньше расстояния от земли до солнца.

С другой стороны хорошо известно, что за счет гравитационных сил земля вращается вокруг солнца, а солнце в свою очередь вращается вокруг эффективной черной дыры галактики «Млечный путь» / 2 /. Это кажущееся противоречие легко объяснить, если учесть, что плотность межзвездного газа $10^{-18}кг/м^3$/ 3 /. При таком значении **ρ:** $R_г$= 2х10^{19} км, что почти в 40 раз больше чем радиус нашей галактики. Легко убедиться в том, что при $\mathbf{R= R_г}$гравитационные силы становятся слишком малы. Например, предположим, что солнце массой m_1=2 х 10^{30}кг находится на расстоянии $R_г$= 2х10^{19} км от эффективной черной дыры нашей галактики массой m_2= 10^{41}кг / 3 /, чему будет тогда равна сила гравитационного притяжения между ними?

Проведем соответствующий расчет и получим:$F = Gm_1m_2/R_г^2$ =3х 10^{16}Н - это конечно в масштабах галактики слишком маленькая величина (например, эта величина в миллион раз меньше, чем реальная сила гравитационного притяжения между солнцем и землей).

Напряженность гравитационного поля будет определяться по формуле:

$\mathbf{E_г = F/m_2} = Gm_1/R^2 = \mathbf{V^2 m_1/рп\ R_г^2 R^2}$ **(6)**

Где вектор напряженности гравитационного поля $E_г$ будет направлен по радиусу к центру массы m_1.

Выводы:1. Получена формула для эффективного радиуса действия гравитационных сил в зависимости от плотности среды:

$$\mathbf{R_г = V/(\rho п\ G)^{0,5}} = 2{,}07 \times 10^{13} кг^{0,5} м^{-0,5} \times \mathbf{\rho^{-0,5}}$$

где **V** – скорость распространения гравитационных волн,**ρ**– плотность среды, **п** = 3,14, $R_г$ – эффективный радиус действия гравитационных сил.

2. Дана формула для напряженности гравитационного поля:

$$\mathbf{E_г = F/m_2} = Gm_1/R^2 = \mathbf{V^2 m_1/рп\ R_г^2 R^2}$$

Литература:

1. С.Ш. Бурханов, Ш.Д. Бурханов, Формула для гравитационной постоянной, материалы респ. научно-практической конференции «Физиканинг долзарб муаммолари» ,Ташкент, УзМУ, 2017, стр 181.

2.Ш.Д.Бурханов, С.Ш.Бурханов, Р.М.Мирсаатов. Расчет массы и диаметра эффективной черной дыры нашей галактики, материалы научно-методической конференции«Проблемы физики и астрономии, методики обучения», Ташкент,ТДПУ,2010 г., стр 21.

3.Б.А.Воронцов-Вельяминов, Астрономия, Москва, изд. «Наука»,1991г.

BOTANIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARDA MANTIQIY FIKR YuRITIShNI ShAKLLANTIRISh

Eshjanova N.J.[1], Uzakbayeva G.B.[2]

[1]Nukus qurilish kasb hunar kolleji o'qituvchisi,[2]NDPI talabasi

Barkamol avlod tarbiyalash insoniyatning eng yorqin orzusi bo'lib kelgan. Biroq dunyo xalqlarining barchasi ham bu haqda o'ylayvermagan. Bunday orzudagi insonlar azaliy ma'rifatga, madaniyatga mansub bo'lgan yurtlarning donishmandlari — eng mo'tabar ziyolilari, hukmdorlari hisoblanganlar (I.Karimov)

Biz kelajak o'qitivshlarmir bizlarning maqsadimiz -o'quvchilarga tushunarli (ongli), sistemali va puxta bilim berishdir. O'qitish jarayonida o'quvchilarning fikrlash faoliyatini to'g'ri tashkil etish ularga yuqori saviyada bilim berishning xal qiluvchi sharti hisoblanadi. Tushunchalar insonga uning dunyoni idrok etishdagi intilishlarida yordam beradi.

Botanika o'quv fani sifatida mantiqiy izchillikda rivojlantiriladigan va o'zaro aloqada bo'lgan tushunchalar sistemasidan iboratdir. Barcha tushunchalar sistemasi maktab biologiya faniga kiritilgan fan asoslari bilan belgilanadi. Masalan, morfologik, anatomik, fiziologik, sitologik va boshqa tushunchalar maktab biologiya dasturining asosiy biologik tushunchalaridir.

*O'qitishning mantiqiy metodlari*o'quv materiali mazmunining yo'nalishini belgilab, o'quvchilarning bosh g'oyani ajratish, o'rganilayotgan ob'yektni tahlil qilish, qiyoslash, umumlashtirish ko'nikmalari, aqliy faoliyat usullarini egallash, abstrakt tafakkurni rivojlantirish, sabab oqibat bog'lanishlarni anglash imkonini yaratadi.

Tafakkurning ikki mantiqiy: induktiv va deduktiv yo'li mavjud, ulardan o'qituvchi foydalanladi. Ular o'z ichiga botanika o'qitish jarayonida zarur bo'lgan mantiqiy vazifalarni: taqqoslash, tahlil,bosh g'oyani ajratish, qiyoslash, umumlashtirishlarni oladi.

*Induktiv metodda*o'quvchilarning e'tibori avval xususiy faktlarni o'rganishga jalb qilinadi, so'ngra xususiydan umumiy xulosalar chiqarishga yo'naltiriladi. Masalan, Ra'noguldoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlari haqida fikr yuritiladi ya'ni oddiy tushunchalar.

*Deduktiv metodda*o'quvchilar avval umumiy qonunlarni o'rganadi, so'ngra umumiydan xususiy xulosa chiqarishga o'rgatiladi ya'ni murakkab tushunchalarga o'tiladi.

O'quvchilar qiyoslash metodi vositasida, o'quv topshiriqlarida berilgan qiyosiy ob'yektlarni aniqlash, ob'yektlarning asosiy belgilarini aniqlash, taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni aniqlash,

qiyoslash natijalarini shartli belgilar bilan rasmiylashtirishga o‘rganadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tolipova J.O., G‘ofurov A.T. Biologiya ta’limi texnologiyalari.T . «O‘qituvchi» 2002.y
2. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. Uslubiy qo‘llanma. - T.: «O‘qituvchi», 2004. 104 bet.

МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИНИ БИНАР УСЛУБИДА ИНГЛИЗ ТИЛИДА ОЛИБ БОРИШ МЕТОДОЛОГИЯСИ

Исмоилов Ш.Х.

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкет ахборот технологиялари университети

XXI асрда ахборот технологияларининг ривожланиши билан бир қаторда техника фанлари мутахассислари, жумладан ахборот технологиялари соҳаси мутахассисларига бўлган талаб ҳам ошиб бормоқда. Бугунги куннинг глобаллашув жараёнида жамиятнинг ривожланиши, фан ва илмий техникавий ишлаб чиқариш ва ҳамкорлик, маданият ва таълим инглиз тили асосида интернатционаллашиб бормоқда. Бу эса ўз навбатида техника йўналишлари соҳасида, жумладан, ахборот технологиялари соҳасида мутахассис чиқарувчи таълим муассасаларига битказувчиларни инглиз тилини яхши ўзлаштирган ходим сифатида етказиб берилиши талаб қилинади.

Бугунги кунда интернет тармоқларида чет тиллари, хусусан инглиз тилини ўрганиш ва ўргатишга қаратилган ресурслар [1,2], чет тилларини ўрганиш методикаси ва материалларини муҳокама қилишга қаратилган блоглар [3,4] ва ресурслар кўпайиб бормоқда.

Ушбу соҳада, яъни чет тилларини ўрганиш ва таълим жараёнини чет тилларида олиб бориш бўйича бугунги кунда Республикамизда бир қатор тизимли ишлар олиб бориш учун етарли қонуний асослар ишлаб чиқарилган. Жумладан 2012 йил 10 декабрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Чет тилларини ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1875 сонли қарори, ушбу қарор асосида Ўзбекистон Республикаси вазирлар Маҳкамасининг “2013 - 2016 йилларда таълим муассасаларининг чет тиллари кабинетларини замонавий ахборот-коммуникация, ўқитишнинг техник воситалари ва анжомлари билан жиҳозлаш (қўшимча жиҳозлаш)ни жадаллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2013 йил 5 майдаги 143 – сонли қарорлари қабул қилинган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қароридан кейин ТАТУ ва унинг барча ҳудудий филиалларида ҳам чет тилларини ўргатиш бўйича бир қанча ишлар олиб борилди [5], жумладан университет профессор-ўқитувчиларнинг чет тилларини билиш даражасини оширишга қаратилган трейнинг курслар ташкил қилинди, профессор-ўқитувчилар билимини ошириш мақсадида ривожланган давлатлар университетлари, жумладан Германия, Италия ва Жанубий Корея республикаси университетларида малака ошириш курсларини ўтаб келишди.

Бунинг натижаси ўлароқ, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 ўқув йилларида ўсиш тенденсияси билан айрим фанларни чет тилини биладиган ўқитувчилар имкониятидан келиб чиққан ҳолда сараланган гуруҳларда инглиз тилида ўтиб келинди. Бу эса ўз навбатида талабаларда чет тилларини ўрганишга бўлган қизиқишини маълум миқдорда ортиши ва талабаларга чет эл адабиётларини ўқиш амалиётига эга бўлишигамаълум миқдорда туртки бўлсада, ушбу жараённинг ўзига ҳос камчиликлари мавжуд,жумладан:

- Маълум бир мутахассислик фанлари бўйича чет тилларини биладиган профессор-ўқитувчилар сони чегараланган бўлганлиги сабабли, бир семестрда айрим семестрда инглиз тилида дарс олиб борилган гуруҳда кейинги семестрда чет тилида дарс жараёнини олиб бориш имкони йўқлиги;
- Гуруҳдаги барча талабаларнинг инглиз тилини билиш даражаси бир хил бўлмаганлиги сабабли ўқитувчига дарс жараёнини олиб бориш мураккаблашиши;
- Талабаларда чет тилларини эшитиш ва тушуниш салоҳияти энди ривожланиш босқичига чиққан даврда семестр тугаб қолиши ва кейинги семестрда инглиз тилида дарс машғулотларининг бўлмаслиги (ўз навбатида бу жараён 1-камчилик билан боғлиқ бўлиб қолади);

- Ва энг асосийси, чет тилида ўтиладиган фанлар асосан мутахассислик фанлари билан чегараланиб қолиб кетаётганлиги ҳисобланади.

Юқорида кўрсатилган камчиликларни маълум миқдорда камайтириш мақсадида, бугунги кунда Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университетининг барча йўналишлари бўйича таълим жараёни инглиз тилида ўтказилиши режалаштирилган гуруҳлар ташкиллаштирилган бўлиб, ушбу гуруҳларда барча дарслар инглиз тилида олиб борилмоқда. Бу эса чет тилларини билиш даражаси жуда юқори бўлмаган талабаларга фанларни чет тилида ўтилиш жараёни профессор-ўқитувчиларнинг масъулиятини янада оширишга ва дарс жараёнини эффективлигини ошириш мақсадида турли туман педагогик технологиялардан фойдаланишга қаратилишини талаб қилади.

Ушбу мақолада техник ва мутахассислик фанларини инглиз тилида олиб бориш жараёнида *бинар таьлим* услубидан фойдаланиш методикаси тахлил қилинади. Бунинг учун бизлар биринчи навбатда “бинар таьлим” тушунчасига аниқлик киритиб олишимиз лозим бўлади. Кўпчилик холларда бинар таьлим асосан мактаб ўқувчиларга дарс ўтиш жараёнида қўлланилиб [7,8] ўқувчиларнинг дарс жараёни ёки мавзуни қабул қилиш эффективлигини ошириш учун қўлланилади.

Бинар таьлимнинг асосий таркибий қисми қуйидагилардан иборат бўлади:

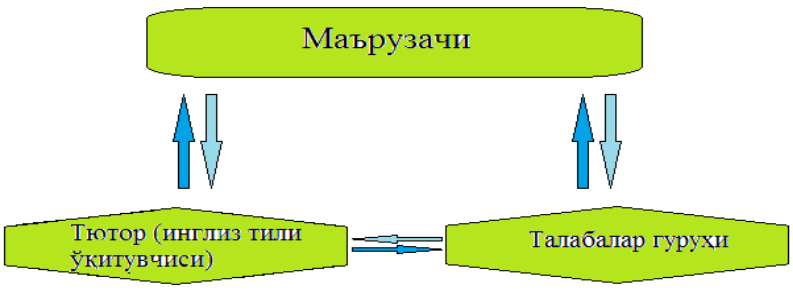
- дарс жараёнида янги педогогик ва психологик қуроллардан фойдаланиш;
- дарс жараёнини мантиқий қисмларга ажратган холда бир ёки бир нечта педогоглар билан олиб борилиши;
- педагог талабалар билан яқин мулоқотда бўлиб, талаба ихтиёрий вақтда ўзига керак ёрдамни доим хис қилишини таьминлаш;
- мавзуни бошқа педогоглар томонидан турлича шакллантириб, турли кўринишда етказиш.Яни “битта савол-битта жавоб рефлекси” йўқотилишига эришиш. Бунинг натижасида талаба томонидан дарс жараёнида берилган маълумотларни яхши “хазм” қилинишига эришиш хисобланади.

Дарс жараёнини таркибий қисми: ўқитилаётган мавзунинг хаёт билин узвий боғлиқиги, мавзуга мос масалаларни ечишда қулай ва мос ечимни топиб олиш, масалаларни ва қоидаларни ифодалашда нутқни граматик тўғри ривожлантириш, нутқ камчиликларини тўғрилаш, техникавий ингилиз тилини ривожлантириш ва сўз бойлигини бойитиш, мавзу бўйича ижодий фикрлашни ривожлантиришдан иборат.

Ўқув ва мултимедиали воситалар: мавзу бўйича керакли кўргазмали дарс тажриба қуроллари, мултимедия воситалар (видеопроектор, компьютер) мавзу бўйича призентация, тарқатма материаллардан иборат бўлади.

Дарс жараёнида диференциал таълим ва коммуникатив-диолог таьлим шаклида олиб борилиб, иш кўриниши, гурухли ишлаш, фронтал занжир, жуфт-жуфт ва индивидуал бўлиши мумкин.

Дарс жараёни иштирокчилари маърузачи (фан ўқитувчиси), тютор (ингилиз тили бўйича мутахасис)ва гурух (10-15 талаба)дан ташқил топган бўлиб, таълим жараёнида учала “индивид” доимий ўзаро мулоқатда бўлади (1-расм).



1-Расм. Дарс жараёни иштирокчилари мулоқот схемаси.

Бинар таълим жараёни олиб бориш 5 босқичдан иборат бўлади:

- ***Ташкилий босқич:*** Дарснинг ташкилий қисми маърузачи, тютор ва талабалар хамкорлигида олиб борилади, бунда хар бир индивиднинг роли олдиндан белгиланади.
- ***Тайёргарлик босқичи:*** Тайёргарлик бинар таълимнинг психологик эмоционал қисми бўлиб, ушбу босқичда дарс бошланиши назоратини маърузачи ўқитувчи олиб боради. Талабалар ва Тютор пассив тингловчи ролини бажаришади.
- ***Асосоий қисм***: Дарс мавзу инглиз тилида таништирилади, талабаларга ўқув материаллари инглиз тилида етказилади. Тютор кутиш режимида бўлади, керакли онларда мураккаб сўзларнинг луғавий маъносини инглиз тилида тушунтириб боради, зарур холларда талабаларга индивидуал ёрдам беради.
- ***Мустаҳкамлаш***: Ушбу босқич турли педагогик технологиялар, шу жумладан ўйинли технологиялардан фойдаланган холда ўтказилиши мумкин. Ушбу босқичнинг асосий мақсади ўтилган мавзуни турли амалий мисол ва масалалар ёрдамида янада чуқурроқ ўзлаштиришдан иборат. Мустаҳкамлаш босқичида тютор ва маърузачи хар бир талабага индивидуал ёндашишга ҳаракат қилади.Талабаларни қизиқтирган саволларга жавоб берилади.
- ***Дарс жараёнини хулосалаш***: хулосалаш босқичи, дарсни умумлаштиришдан иборат бўлиб, босқичда талабалар ўртасида дарс жараёни олиб борилиши ва уларни қизиқтирган саволлари бўйича анкета-сўровлари ўтказилади,баҳоланади.

Таълим жараёнида дарс мавзуси билан боғлиқ бўлган текстлар асосан чет эл адабиётларидан фойдаланилган ҳолда танланади. Бунда асосан таълим йўналишлари бўйича ривожланган давлатлар университети профессор-ўқитувчиларининг маърузаларидан ҳам фойдаланиш мумкин бўлади.

Дарс жараёнини ушбу кўринишда олиб борилиши фанни ўзлаштирилиши билан бир қаторда бўлғуси инженерларда инглиз тили бўйича ёзма ва оғзаки нутқнинг ривожланишига, инженер-техника соҳаси мутахассисларида мавжуд бўлган коммуникатив барернинг олиб ташланишига ва энг асосийси талабаларда чет эл адабиётлари билан ишлаш қобилияти шаклланишига сабаб бўлади.Бинар таълим ўтишнинг камчилиги тайёргарлик кўриш жараёни мураккаблиги ва дарсни ушбу кўринишда доим ўтиш имкони йўқлиги ҳисобланади.

Дарс жараёнини инлиз тилида олиб боришнинг яна бир жуда муҳим жиҳатларидан бири, ўқитувчи ўз инглиз тилини доимий равишда ривожлантириб бориши лозим [9]. Шундагина талабалар ўқитувчини “фан ўқитувчиси” сифатида эмас, ўз илмий ва амалий фаолиятида инглиз тилини фаол қўлловчи профессионал сифатида кўришади ва шунга яраша ҳурмат қилишади. Энг муҳими эса доимий равишда ўқиш ва изланишдан тўхтамаслик лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. *Ўзбекистон Республикаси президентининг 2012 йил 10 декабрдаги* “Чет тилларини ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги *ПҚ-1875 – сон қарори*
2. *http://study-english.info/it-blogs.php*
3. *http://www.forumdaily.com/top-10-blogov-po-izucheniyu-anglijskogo-yazyka/*
4. *http://allstuds.ru/technicheskiy-angliyskiy*
5. *Ш.Х.Исмоилов. Таълим жараёнини чет тилида олиб боришнинг ташкилий услубий таъминотини тизимли таҳлили. // Таълим технологиялари, 2017. №2 71-76 б.*
6. *F. Genesee, J.Uphshur. Classroom-based Evalution in Second Language Classrooms. N.Y.: CUP, 1991.*
7. *В.В.Вольхин, Т.А.Герцен. Факультативы на английском языке в техническом университете. // Высшее образование в России, 2012. №2.с. 101-105*
8. *И.В. Слесаренко Подготовка по иностранному языку в техническом вузе: от студента до преподователя // Высшее образование в России, 2011. №4.с. 90-96*

MOLEKULYAR FIZIKADA BOSIM VA TEMPERATURANING STATISTIK TALQINI

Izbosarov B.F., Abdullayev J.M.
Navoiy davlat pedagogika instituti

Ma’lumki, mexanik sistemaning harakati, sistemaga ta’sir etuvchi kuchlar va boshlang‘ich holatlarini bilgan holda uni tashkil qilgan jismlarning ixtiyoriy vaqt momentidagi holati, ya’ni koordinata, tezlik va tezlanishlari dinamik usul yordamida aniqlanadi.

Ammo, tabiat hodisalari turlicha va murakkab bo‘lib, bunday hodisalarga molekulyar fizika hodisalarini misol qilib olishimiz mumkin. Molekulyar fizika mexanikadan farqli ravishda moddani tashkil etgan ulkan miqdordagi molekulalarning natijaviy ta’siri oqibatida yuzaga keladigan hodisalarni o‘rganadi. Ma’lumki, normal sharotda $1sm^2$ havoda 2,7 10^{19} molekula mavjud bo‘lib, ular to‘xtovsiz va tartibsiz harakatda bo‘ladi. Molekulalarning o‘zaro to‘qnashuvlar tufayli (har bir molekula boshqalari bilan bir sekundda milliyard marta to‘qnashishi mumkin), ularning boshlang‘ich vaziyati, yo‘nalishi, tezligi, tezlanishi va energiyasi juda tez o‘zgarib turadi. Shunga asosan, dinamik usul yordamida molekulyar hodisalarni yetarlicha chuqur va aniq o‘rganib bo‘lmasligi kelib chiqadi.

Agar molekulyar sistema juda ko‘p zarralardan tashkil topganda, yangi sifatlarga, yangicha fizik kattaliklar va yangicha qonuniyatlarga ega bo‘ladi. Sistemaning bunday xususiyatlarini dinamik usuldan anchagina ustun bo‘lgan statistik usul yordamida o‘rganiladi. Statistik usul juda ko‘p alohida, bir-biriga o‘xshash va bir-biridan mustaqil bo‘lgan hodisalar to‘plamiga tegishli bo‘lgan, umumiy hodisalarni o‘rganishda konkret molekulyar model tasavvur qilinadi va unga ehtimollar nazariyasi qo‘llanilib, sistemaning xossalarini xarakterlovchi u yoki bu ma’lumotlar olinadi [Izbosarov:4].

Masalan, umumiy hodisa sifatida makroskopik sistemaning tashkil qilgan barcha gaz molekulalarining harakatining o‘rtacha qiymatlri haqida gapirilib, ammo, bu holatda bitta molekulaning harakati, tezligi, bosimi, temperaturasi haqida gapirish ma’noga ega bo‘lmaydi. Gaz bosimi barcha molekulalarning umumiy ta’siri natijasi bo‘lib, molekulalarning harakatining o‘rtacha qiymati ma’noga ega bo‘ladi. Molekulalarning harakatini tavsiflovchi kattaliklarning o‘rtacha qiymati statistik xarakterga ega bo‘lishini ko‘rsatadi. Bunga misol qilib, molekulalarning o‘rtacha kvadratik tezligi, o‘rtacha kinetik energiyasi, bosimi va temperaturasini statistik xarakterga ega bo‘lgan kattaliklari sifatida olishimiz mumkin. Bu kattalaiklarni o‘zaro bog‘lanishi ko‘pgina molekulyar fizika kitoblarida turli usullar bilan keltirib chiqarilgan va bu kattaliklar quyidagicha bog‘lanishga ega:

$$P = \frac{1}{3} n m_0 \vartheta_{kv}^2 \quad (1); \qquad P = \frac{2}{3} n E_k \quad (2); \qquad P = nkT \quad (3); \qquad E_k = \frac{3}{2} kT \quad (4).$$

Yuqorida keltirilgan fikrlar va formulalardan foydalanib, kattaliklarning statistik xarakterda ekanligini aniqlash mumkin. Birinchidan, molekulyar hodisalar tartibsiz va to‘xtovsiz ravishda yuz berishidan; ikkinchidan, yuqoridagi (1), (2) va (4) tenglamalrda molekulalarning o‘rtacha kvadratik tezligi va o‘rtacha kinetic energiyasilarrning o‘rtacha qiymati qatnashayotganidan; uchunchidan, statistik kattalik boshqa bir kattalikning funksiya sifatida bog‘lanishi ma’lum bo‘lsa, u kattalik ham statistik xarakterga ega bo‘lar ekan. Shunga ko‘ra, yuqoridagi ifodalardan bosim, o‘rtacha kinetik energiya, temperatura va o‘rtaca kvadratik tezliklarni bog‘lanishidan ularni statistik xarakterda ekanligini ko‘rish mumkin[Jo‘rayev:42].

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirib shunday xulosaga kelish mumkinki, umumta’lim maktablari, AL va KHK larining fizika fani darslarida o‘quvchilarga molekulyar hodisalarni ifodalanishdagi kattaliklarning statistik xarakterda ekanligini ochib berish, mikrodunyoning fizik hodisalarini o‘rganishda bosh-lang‘ich tushunchalardan biri hisoblanib, tabiatning fundamental qonunlarni chuqurroq tahlil qilishga asos bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. B.F. Izbosarov, I.R.Kamolov“Molekulyar fizika” T. “Turon iqbol”. 2007.
2. M.Jo‘rayev “Fizika o‘qitishda statistik g‘oyalar” T. “O‘qituvchi”, 1992.

SHAXSNI SHAKLLANISHIDA BILIM BERISH PARADIGMASINING AHAMIYATI

Karimov A.M., Bisenova B.T.
Navoiy davlat pedagogika instituti

Ma'lumki, har bir ta'lim paradigmasi - bu ilmiy-nazariy bilish, ta'lim-tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari, ularga mos holda o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatidan erishiladigan natijalarni baholash me'yorlariga ega bo'lishdir. «Paradigma» lotin tilida «namuna» degan ma'noni bildiradi. Hozirgi pedagogikada u bilim berishning konseptual modeli sifatida qo'llanib kelmoqda.

Xalqaro bilim paradigmasi o'quvchining mustaqil izlanib, bilim olishi orqali rivojlanishini, uning tabiatidagi qobiliyatlari bilan shaxs sifatida shakllanishida ilmiy vazifalarni hal qilishda namuna sifatida olingan nazariy, metodologik va aksiologik ko'rsatmalar tizimi bo'lib hisoblanmoqda.

Yangi bilim berish paradigmasidagi kutiladigan natijaga yo'naltirilgan kompetensiyalar bu:

- bilim oluvchining qarashlar jarayonida faol sub'ekti bo'ladigan bilim oluvchiga aylanishini qamrab oladigan maktab faoliyatining ahamiyati sifatida o'qishning vazifasini ko'tarish;
- o'quv fanlari yordamida bilim berish jarayonida bilim oluvchilarning kompetensiyalarinishakllantirish va rivojlantirish;
- bilim berishning har xil tabaqalarida shaxsning rivojlanishining uzviyligini xarakterlaydigan kutiladigan o'qitish natijalarining har xil darajadagi sistemasini qurishda uzviyligini saqlash;
- o'qitish va tarbiyalash jarayonida bilim oluvchilarni natijali ijtimoiylashtirish;
- fan bo'yicha bilim oluvchilarda funksional savodxonligini shakllantirish.

Hozirgi vaqtda mamlakatimizda uzluksiz ta'lim berishning milliy namunasi shakllanmoqda. Ushbu maqoladashaxsni shakllanishida bilim berish paradigmasining ahamiyati tog'risida fikr yuritamiz.Buning uchun maktabgacha ta`lim berishda V.Voskobovichning rivojlantiruvchi o'yin qurollaridan foydalanamiz. Chunki, maktabgacha ta`lim insonparvarlikni, bolalarning har tomonlama psixologik rivojlanishini, ularda fikrlashning turli xillarini shakllantirishga qaratilgan.

Ma'lumki, V.Voskobovichning o'yinlarini qo'llanilishi ish-harakatning ta'sirini orttirib, bolalarning mantiqiy fikrlashini, har taraflama ularning rivojlantiruvchi qobiliyatlarini shakllantiradi. Bu o'yinlarni ijodiy o'zgartirib, bolalarning psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olib, yangi mavzuni o'tganda, o'tilgan materialni takrorlaganda, bilimni xulosalash vaqtida ish-harakatning mazmuniga mos foydalanishga bo'ladi. Shuning uchun, bunday o'yinlar o'tkazish bolalarning o'ylash, qabul qilish, faraz qilish qobiliyatini va jismlarning turi, rangi, hajmini ajrata bilishini rivojlantirishi uchun juda zarur. Bolalarga topshiriqlar o'yin tarzida beriladi, bu didaktik o'yinlarning asosiy xususiyatlari. Bolalar o'yin orqali belgili bir bilim, ko'nikma va malakalarini va o'yin harakatlarini boshqaradi. Voskobovichning «Geokont» o'yini misolida qarasak, "Geokont" o'yini bolalarga ranglar yig'indisi, koordinata sistemasi bilan tanishishga juda qulay. Har bir chetki bo'lakda joylashgan nuqtaning to'g'risida rangning nomlanishini bildiradigan boshlang'ish harflari yozilib turadi. Har bir mixning yonida tartib raqami ko'rsatilib turadi. Mahkamlamgan mixlarga geometrik nom beriladi. Masalan: «01» yoki «z4». Rezinlar orqali turli ifodalar yasashga bo'ladi. Bolalarga mixning (nuqtaning) nomini aytadi. Bolalar esa uni rezina bilan qo'shib chiqadi va natijasini ko'radi. Masalan: «F4», «B4», «z4», «G4» shu aytilgan nuqtalarni bir-biriga rezina orqali qo'shsa, to'g'ri burchakli to'rtburchak chiqadi. "Geokont" o'yini barmoq motorikasini rivojlantiradi, rang bilish qobiliyatini rivojlantiradi, ranglarni bilishga, hajmini, formasini aniqlashga yordam beradi. Bu o'yin orqali bolalar namuna bo'yicha sxema yasashga, koordinata sistemasini aniqlanishiga, yig'ilgan rasmlar orasidan o'xshashlik bilan farqni topishga o'rgatadi. Bu esa bolalarni kelajakda maktabda o'tiladigan fanlarni o'zlashtirish imkonini berishga asos bo'ladi[*ru.orleuuko.kz*].

Endi o'rta yoshdagi maktab o'quvchilarida bunday maqsadga erishish uchun quyidagi holatga e'tibor berish kerak. Bunday yoshda fikrlashning so'z mantig'i juda yuqori bo'ladi. Chunki, bu yoshdan boshlab o'quvchilar o'zlari kasb tanlay boshlaydilar. Bu kasblari orqali nimalarga erisha olishini tasavvur qiladi. O'sib kelayotgan bunday yoshda ularning fikrlashi shakllanadi.

Ma’lumki, 6-sinfdan boshlab fizika fani o ‘qitiladi. Undagi taqvim-mavzu rejasiga asosan “Shisha prizmada yorug’likning tarkibiy qismlarga ajralishi. Kamalak” mavzusi bor. Bu mavzuda issiq, dim havo bo’lgan kun oxirida qora bulutlar quyuqlashib, yomg’ir quya boshladi. Yomg’ir yog’ib o’tgach, ufqda botayotgan quyosh yarqirab ko’rindi. Shu payt o’tib ketayotgan qora bulut ostida etti xil asta – sekin bir – biriga o’tuvchi tiniq qizil, to’q sariq, sariq, yashil, zangori, ko’k, binafsha ranglarda xuddi ulkan yoy kabi erga tomon bukilgan kamalak paydo bo’lishi o’quvchilarga tushintiriladi. Kamalak hodisasi yomg’ir tomchisiga bog’liq bo’ladi. Quyoshdan kelayotgan oq nur, yorug’lik, ya’ni to’lqin uzunligi yomg’ir tomchisining sindirish ko’rsatkichiga perpendikulyar holda kelib uriladi. Bunda tomchining birinchi devoriga urilib bir marta qaytadi, ikkinchi devoriga urilib, ikkinchi marta yana qaytadi. Qaytayotgan nurlarning uzunliklari, og’ish burchaklari bir xil emas, shuning uchun kamalak yoy shaklida bo’ladi [Karimov: 204].

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kelajakda mutaxassis bo‘lib yetishuvchi kadrlar uzluksiz ta‘limda chuqur, mantiqiy fikrlash qobiliyatiga ega bo’lib, ijtimoiy hayot sohalarining ichki qonuniyatlarini oqilona baholay oladigan shaxs sifatida kamol topishlari, ularning olgan bilimlarini o‘zlashtirish faoliyatini adekvat boshqarish imkonini beradi. Demak, yuqorida ta’kidlangandek, shaxsni rivojlantirishda ularda ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonida maktabgacha ta‘limdan tortib oliy ta‘limga qadar ta‘lim berishning uzluksiz paradigmasini ta‘minlash lozim. Shuning uchun, hozirgi zamon talabiga mos yangi paradigmaning tarixi chuqur, rivojlanish tendentsiyalari har xil va kelajagi porloq deb fikrlashga asos bo’ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.Karimov., Toshpulatova Sh.O. Fizikani o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. T.: Ta ‘lim, 2017 y, 284 b.
2. Rol uchitelya i novaya paradigma obrazovaniya. *ru.orleuuko.kz*

TALABA KASBIY MAHORATINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOG MAHORATINING TUTGAN O’RNI VA ROLI

Kamolov I.R., Kanatbayev S.S., Sayfullayeva G.I., Ochiltosheva D.Z.
Navoiy davlat pedagogika instituti

Ta’lim tizimida olib borilayotgan islohotlarning bosh maqsadi - jahon andozalariga mos, bozor sharoitida raqobatbardosh malakali yetuk mutaxassislar tayyorlashdan iborat. Bundan kelib chiqadigan asosiy vazifa - talabalarni bilim saviyasini yuqori darajaga ko‘tarish, sifatli kasbiy malakaga ega bakalavrlar tayyorlashdan iborat. Bizga ma’lumki, fan va texnologiyaning jadal rivojlanishini aks ettirgan yutuqlarni o‘quv jarayonida keng qo‘llash va tadbiq etish bugungi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi. Raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda ularning ijodkorligi, yaratuvchanligi, tezkor qarorlar qabul qilinishi kabi kasbiy ko‘nikmalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning muhim ahamiyat kasb etishi hech kimga sir emas.Talabalarimizda ixtirochilik malakasini shakllantirishda asos bo‘la oladigan, takomillashtirilgan, ya’ni innovatsion, ilg‘or pedagogik va axborot texnologiyalari bilan boyitilgan strukturaga o‘tish dolzarbdir. O‘quv jarayonining ajralmas qismi bo‘lgan amaliy mashg‘ulotlarda talaba shakllanadi, eksperimental ko‘nikmaga ega bo‘ladi, bu esa ta’lim mazmuniga ta’sir etib, uning dinamikasini rivojlantiradi.

Oliy pedagogika o‘quv yurtlarining “Fizika-astronomiya o‘qitish metodikasi” ta’lim yo‘nalishi uchun mo‘ljallangan namunaviy o‘quv rejasida amaliy mashg‘ulotlar uchun ajratilgan ma’lum miqdordagi soatlardan unumli foydalanish bilan birga ularda kashfiyotga bo‘lgan intilishlarini rivojlantirish kun tartibidagi asosiy masala hisoblanadi va bunga talabaning mustaqil ishi asqotadi.Talaba mustaqil ishini bajarish shaklida uning ijodkorligini inobatga olish zarur bo‘ladi.

Pedagogik tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, talabalarning bugungi kundagi talab va ehtiyojlarini qondirish, jahon andozalariga mos mutaxassislar tayyorlashda faqatgina amaliy tajribalar o`tkazish bilan chegaralanib qolib bo`lmaydi. Fan texnologiyalarni jadal rivojlanishi axborotlarni qabul qilish va uni tahlil qilib, xulosalarga kelish orqali ma’lum bir malaka shakllantiriladi. Talabalarga individual yondashuv kompleks yondashuvga nisbatan samarali natija beradi.

Talabaning innovatsion faoliyatida uning yangilikka intiluvchanligi uning yangiliklarni izlab topishida, ularni yaratishga bo‘lgan qiziqishi, yaratuvchanlik qobiliyatini shakllantiradi va kasbiy mahoratini rivojlantiradi. Talabada innovatsion faoliyat uzluksiz ijodkorlik pozitsiyasini saqlab qolish ko‘nikmasi shakllantirishi bilan birga uning zamon bilan hamnafas bo‘lishini ta’minlaydi. Innovatsion faoliyatda qo‘llanilgan ilg‘or texnologiyalar, interfaol ta’limni qo‘llash muhitida kechadi, bu esa ta’limning yangi bosqichiga olib chiqishini ta’minlaydi.

Oliy ta’limni isloh qilish va uni rivojlantirish doimiy ravishda Respublika Prezidenti va Hukumatining diqqat markazida bo‘lib kelmoqda. Snu bilan birga oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash ham uzluksiz ravishda olib borilmoqda. Buning natijasi o‘laroq O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yilning 20 mayida ”Oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va yuqori mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi №1533-sonli va 2017 yil 20 aprelda ”oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi №2909-sonli Qarorlari e’lon qilindi. Bu Qarorlar o‘z mohiyatiga ko‘ra oliy ta’lim tizimidagi islohotlarning yangi bosqichini ifoda etadi, ya’ni oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va modernizatsiyalash, yuqori malakali kadrlar tayyorlash, ta’lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish, o‘qitish shakllarini tubdan yaxshilashga qaratilgandir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.R.Kamolov. “Oliy ta’lim tizimida pedagogning innovatsion faoliyatini tashkil etish va boshqarish” mavzusidagi bitiruv ishi, Toshkent, 2016 yil.

EKOLOGIK XAVF-XATAR OQIBATLARINI KAMAYTIRISHDA EKOLOGIK TA’LIMNING TUTGAN URNI

Kanatbayev S., Kuralova G.
Navoiy davlat pedagogika instituti

Ekologiya fanining asoschisi Charlz Darvin ta’limotining targ‘ibotchisi Ernest Gekkel hisoblanadi. Unga binoan ekologiya fani organizmni atrofdagi tashqi muhit bilan bog‘liqligini urganadi. U 1866 yilda bu fanga ta’rif berib (yunoncha so‘z oikos – yashash makoni, o‘rni, joyi, hamdalogos – fan, mantiq) organizm bilan muhit orasidagi balans haqidagi ta’limot, uning predmeti jonli mavjudotlarning noorganik va organik tabiat bilan balansi haqidagi yangi fan deb atadi. Bu yerda «balans» ifodasi faqat biologik ma’noga ega bo‘lib qolmasdan juda keng ma’noga ega. Organizmlarning energetik balansi fizik va ximik faktorlarni o‘z ichiga oladi. Bundan tashqari, kosmik kuchlarni, birinchi navbatda Quyosh energiyasini ham inobatga olish lozim. Shunga binoan hozirgi vaqtda dunyoning yetakchi ekologlari bu fanni «tabiatdagi balans» haqidagi fan deb tushunishadi [Sultonov: 16].

Shuning uchun bugungi kunda ekologiya tabiatdagi hodisalarni bir butunlikda qarash va bundan tashqari, insoniyatning sivilizatsiyasi bilan bog‘liq bo‘lgan hodisalarni inobatga olish jonli mavjudodlarning atrofidagi muhitda mavjudligini ta’minlaydigan sharoit haqida tasavvurga ega bo‘lish imkonini beradi. Atrof-muhit tushunchasi biolog Ya.Yuksyukol (1864-1944) tomonidan kiritilgan bo‘lib, unga binoan jonli mavjudodlarning atrofidagi tashqi olam ularning sezgi organlari va hayvonlarning harakatga keltiruvchi organlari tomonidan qabul qilinadi va ularni qandaydir xatti-harakatlar qilishga undaydi [To‘xtaev:19].

Haqiqatan ham hozirgi kunda ekologik vaziyatni jiddiy deb qarash lozim. Texnik tarraqiyot asri insoniyatga juda qimmatga tushdi. Insonlar tobora oshayotgan xavfni anglagani, yuzaga kelgan holatni yulga solish uchun amalga oshirilayotgan tadbirlarga qaramasdan ahvol og‘irlashib borayapti. Ishlab chiqarish korxonalari tomonidan havo, suv va tuproqning ifloslanishi, o‘rmonlarning kesilishi va tuproq erroziyasi, tobora maishiy chiqindilar miqdorining oshib borishi va ularning samarali utilizatsiya texnologiyasi yo‘qligi insonlarning va atrof-muhit bilan o‘zaro ta’sirlashuvning oqibatidir.

Katta shaharlarning ekologik holati jiddiy tashvish tug‘dirgan bugungi kunda bolalar va kattalarning kasal bo‘lishining asosiy sababi atrof-muhitning ifloslanishi hisoblanadi. Bolalarda

keskin ravishda tug‘ma allergiyaning ko‘payishi ham shaharlarda havo va suvning ifloslanishi bilan bog‘liq degan xulosaga kelindi. Afsuski, sharoitning o‘zgarishiga umid bog‘lab bo‘lmaydi, chunki sayyoramizdagi aholi soni oshishi va shunga binoan sanoat, energiyaga, yangi uy-joylarga bo‘lgan ehtiyoj atrof-muhitga bo‘lgan bosimning oshishiga olib keladi.

Zamonaviy jamiyatda yuzaga kelgan ekologiya muammosini xo‘jalik sohasining hamma tarmohlariga ekolog mutaxassislarni jalb qilish bilan hal qilish mumkin, degan fikrlar ilgari surilmoqda. Hozirgi vaqtda suv, tuproq va havoning ifloslanishini oldini olish bo‘yicha tadbirlar ishlab chiqilib, ularni amalga oshirish nazorati ekolog mutaxassislar tasarrufiga berilmoqda. Ishlab chiqarish korxonalari va qurilish sohasida olib boriladigan faoliyatlar ekologik ekspertizadan o‘tkazilishi yo‘lga qo‘yilayapti.

Ekologik xavf-xatar oqibatlarini kamaytirishda ekologik ta’limning tutgan urni juda katta. Aytish joizki ekologik muammolarni hal qilish uchun xilma-xil urinishlar bo‘layapti. Kelajakni ta’minlash uchun ta’lim vositalari ham faol ravishda jalb qilinayapti. Modomiki, strategik nuqtai-nazardan turg‘un rivojlanishga utishni ekologik ta’limni rivojlantirmasdan amalga oshirib bo‘lmaydi. Mavjud nomuvozanat sharoitlarda ham uning ustivorligi shubhasiz. Shu bois sayyoramizda muammoni hal qilishda ta’lim asosiy ahamiyatga ega. Insoniyatga xavf solayotgan falokatning oldini olish va sivilizatsiyani, xususan insonni yer planetasida mavjudligini saqlab qolish haqida tushuncha berish birinchi navbatda o‘qituvchilarga bog‘liq. Bu yerda faqatgina ekologik ta’lim haqida gap ketmayapti, balki butun insoniyatning olamning tuzilishi haqidagi tasavvurini qayta tarbiyalash haqida ketayapti. Yangi etikaga va ilmiy dunyoqarashga ega bo‘lgan o‘qituvchi insonning sivilizatsiyadagi urnini anglashi va ekologik muammolarni tushuntirishga erishishi mumkin. Afsuski bu sohadagi ishlar juda sekin amalga oshirilayapti, ekologik ta’limning urni yetarlicha emas.

Muammolarning yangi o‘lchamlari va insoniyatning yangi imkoniyatlar darajasi o‘zimizga va olamga bo‘lgan munosabatlarni qayta qarab chiqishga majbur qiladi. Shuning uchun kelajagimiz yangi ilmiy dunyoqarashga asoslanib joriy qilingan bilimlarda, komillikda, madaniyatlarda qo‘llanishi va xarakteriga bog‘liq.

Murakkab olamda global yangi qadriyatlarni anglash va qabul qilish uchun bugungi kunda planetamizda nima yuz berayapti degan masalaga aniqlik kiritish zarur. Agar biz shu to‘siqlarni anglasak voqelikni notug‘ri idrok qilishdan hosil bo‘lgan soxta tushuncha, tasavvurlardan xalos bo‘lamiz.

Xulosa urnida shuni aytish lozimki, bu tadbirlar har tomonlama puxta rejalashtirilgan bo‘lsa ham ekologik xavf-xatarlarni jiddiy kamaytirishga olib kelmasligi mumkin. Dunyo hamjamiyati tomonidan ekologik xavf-xatarning oldini olish muammosida tabiatga nisbatan munosabatni o‘zgartirish masalasi yetarlicha inobatga olinmagan. Ekologik xavf-xatarni kamaytirish masalasi bilan faqat ekolog mutaxassislargina emas har bir inson va butun insoniyat shug‘ullanishi lozim. Hozircha biz faqat tabiat ekologiyasi haqida mulohaza qilayapmiz. Vaholongki, inson ekologiyasi e’tibordan chetda qolmoqda. Inson ekologiyasi deganda ayrim insonning ichki dunyosini inobatga olish lozim.Chunki uning ichki olami uning ruhi uchun umumiy uy hisoblanadi.Inson ruhining tasavvurlariga mos ravishda faoliyat yuritadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. P.S.Sultonov, B.P.Axmedov Ekologiya va atrof-muhitni muxofaza qilish asoslari T. «G`afur G`ulom». 2004.
2. To‘xtaev A.S., Xamidov A. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. T. «O‘qituvchi». 1994.

OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA EKOLOGIYA VA TABIATNI MUHOFAZA QILISH O‘QUV MODULINI O‘RGANISH JARAYONI USTUVOR YO‘NALISHLARI

Kaniyazov A.J.
Ajiniyoz nomidagi NDPI

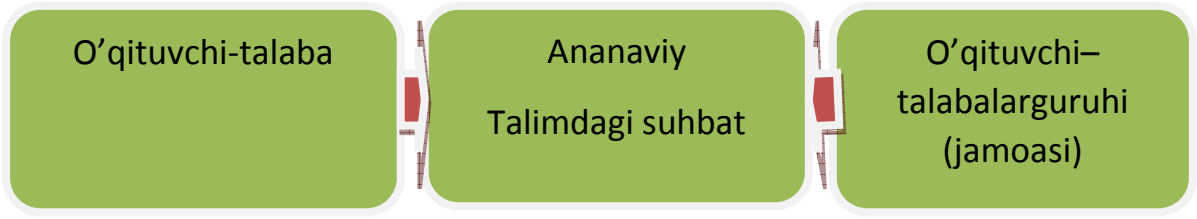
Mamlakatimizning oliy ta’lim muassasalarida ta’lim olayatgan barcha yo‘nalish talabalari uchun Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish fani alohida o‘rinni egallaydi. Chunki Ekologiya va

tabiatni muhofaza qilish fanini o‘rganish orqali talabalar yer yuzidagi barcha tirik organizimlarning geografik tarqalishini, tabiatdagi va inson hayotidagi o‘rni, ko‘payishi, yashash qonuniyatlarini bilish orqali talabalar dunyoqarashi kengayishi, borliqni ilmiy tushunish, kelgusida oziq-ovqat muammolarini hal qilish va ilmiy tadqiqotlar olib borishga juda qo‘l keladi.

Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish fanini o‘qitishning asosiy maqsadi talabalarni tirik tabiat to‘g‘risida bilimga ega qilish, ularda ilmiy dunyoqarash, vatanparvarlik, mehnatsevarlik tuyg‘usini, talabalarni hayvonlarning tuzilishi, ko‘payishi, rivojlanishi, tarqalishi va hayot kechirishi to‘g‘risida bilimga ega qilish, vatanga va tabiatga mehr-muhabbat, estetik ruhda tarbiyalash, ularning bilim o‘rganish va fikrlash faoliyati, mustaqil bilim olish va o‘z-o‘zini nazorat qilish ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishdan iborat.

Fanni o‘qitishning vazifasi tirik organizmlarning xilma-xilligi, tuzilishi, tarqalishi, yashash muhiti bilan munosabati, xususiy va tarixiy rivojlanish qonuniyatlarini o‘rgatish, ularni muhofaza qilish va asrash to‘g‘risida ham bilimlarni shakllantirish kabi bilimlarni o‘rganish.

Talabalarning “Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish” o‘quv fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, bu jarayonda yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish muhim ahamiyatga egadir. Ta’lim sohasida faoliyat olib borayotgan har bir mutaxassis yaxshi biladi, an’anaviy ta’lim ham suhbat (dialog)ga asoslangan va bu suhbat quyidagi o‘zaro munosabat shakllarida tashkil etiladi.



An’anaviy ta’lim. Muayyan muddatga mo‘ljallangan, ta’lim jarayoni. Ko‘proq o‘qituvchi shaxsiga qaratilgan bo‘lib, o‘qitishning an’anaviy shakli, metodi va ta’lim vositalarining majmuidan foydalanib ta’lim-tarbiya maqsadiga erishishdir.

An’anaviy ta’limda ham tabiiy ravishda suhbat asosini axborot tashkil etadi. Ammo axborot uzatishning asosiy manbai o‘qituvchining tajribasi bo‘lib, bu jarayonda u yetakchilik, dominantlik qiladi, ya’ni u darsning asosiy vaqtida bilimlarni og‘zaki tarzda talabalarga etkazib berishga intiladi. Faollik ko‘rsatish o‘qituvchilargagina xos bo‘lib, talabalar bu vaziyatda sust tinglovchi bo‘lib qoladi. Ularning asosiy vazifasi o‘qituvchini tinglash, zarur o‘rinlarda yozish, savollar bilan murojaat qilinganda javob qaytarish, kam holatlarda ruxsat etilgandagina so‘zlashdan iboratdir.

An’anaviy ta’limdagi bir tomonlama muloqot oliy ta’lim tizimidagi faqat ma’ruza mashg‘ulotlarida emas, seminar darslarida ham ustuvorlik qiladi. Unga ko‘ra, “yetkazib beruvchi” rolida endi o‘qituvchi emas, balki talaba namoyon bo‘ladi. Talaba asosan, o‘zi o‘zlashtirgan bilimlarni namoyish etadi, o‘qituvchi esa uning fikrlarini tinglaydi, zarur o‘rinlarda savollar bilan murojaat qiladi. Talabalar jamoasi bu vaziyatda butunlay sust ishtirokchi, tinglovchi bo‘lib qoladi. Bir qarashda talaba yoki o‘qituvchi tomonidan uzatilayotgan axborotlarning qabul qilinishi talabalar guruhi uchun bilimlarni o‘zlashtirish imkoniyatini yaratayotgandek taassurot uyg‘otadi. Biroq psixologik tadqiqot natijalarining ko‘rsatishicha, shu tarzda qabul qilingan ma’lumotlar tez unutiladi. Xususan, amerikalik psixolog olimlar R.Karnikau va F.Makelro uning o‘rganishlariga ko‘ra shaxsning tabiiy fiziologik-psixologik imkoniyatlari muayyan shakllarda o‘zlashtirilgan bilimlarni turli darajada saqlab qolish imkonini beradi. Ya’ni shaxs: manbani o‘zi o‘qiganda 10%, ma’lumotni eshitganda 20%, sodir bo‘lgan voqea-hodisa yoki jarayonni ko‘rganda 30%, sodir bo‘lgan voqea-hodisani, jarayonni ko‘rib, ular to‘g‘risidagi ma’lumotlarni eshitganida 50%, ma’lumotlarni o‘zi uzatganida (so‘zlaganda, bilimlarni namoyish etganida) 80%, o‘zlashtirgan bilimlarni o‘z faoliyatiga tatbiq etganida 90% hajmdagi ma’lumotlarni yodda saqlash imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. To‘xtaev A.S., Xamidov A. “Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish” – T.: O‘qituvchi 1994.

2. J.O.Tolipova “Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar”. –T.: Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011.

TA’LIMNI AMALGA OSHIRISHNING UZLUKSIZ EKOLOGIK USULLARI

Qutimova G.
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

XX asr fan va texnika taraqqiyotining jadal sur’atlar bilan rivojlanishi tabiat resurslarini ehtiyot qilish va ulardan foydalanishni muvofiqlashtirishni kunning dolzarb masalasi darajasiga ko‘taradi. Insoniyat o‘z ehtiyojlarini qondirish maqsadida, tabiatga ta’sir eta boshladi, oqibatda ekologik muammolar vujudga keldi. Ekologik muammolar hozirgi kunning dolzarb va umumjahon muammosiga aylandi. Bir ekologik muammo vaqtida bartaraf etilmasa, ortidan boshqa ko‘pgina ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun ekologik muammolarning oldini olish kunning dolzarb muammosi bo‘lib qoldi. Kelajakda paydo bo‘ladigan ekologik muammolarning kelib chiqish mexanizmini ham hozirdanoq ta’lim-tarbiya tizimiga singdirib, ularni yoshlarga o‘rgatishning zamonaviy shakl va metodlarini ishlab chiqish zarur.

Ekologik ta’limning bosh maqsadiaholining barcha qatlamlarida jumladan, maktab o‘quvchilarida atrof-muhitga, uni asrash muammolariga ongli munosabatni shakllantirishdan iborat. Buning uchun aholining barcha qatlamlarini ekologiyaga oid davlat talablari darajasida bilim egallashlari yetarli ko‘nikma va malakaga ega bo‘lishlari kerak. Buning uchun-inson o‘zining ekotizimga daxldor ekanligini anglatuvchi ekologik dunyoqarashga ega bo‘lishi, atrof-muhitga individual va ommaviy ongini ijobiy va salbiy ta’sirini anglash quyidagilardan iborat:

- tabiiy jarayonlar mohiyatini insonning tabiat muhofazasi uchun mas’ulligini hisqilishga ko‘maklashuvchi bilimlar mazmunini shakllantirish;
- fuqarolarda tabiatga zarar yetkazishning oldini olish, atrof-muhitni asrash va himoyalash bo‘yicha amaliy harakatlar qilish zaruriyati to‘g‘risidagi ishonchni shakllantirish;
- ekologik faollikni tarbiyalashga, ekologik muammolarni hal etish insonning doimiy burchi ekanligi, bunda har bir kishining faol ishtirok etishini ta’minlash zarur.

Inson ongiga ekologik ta’lim-tarbiyani singdirish uchun uzluksiz ekologik ta’lim-tarbiyani joriy etish zarur. U quyidagicha bo‘lmog‘i lozim:

- oilada;
- maktabgacha ta’lim muassasa (bog‘cha, yasli) larida;
- maktablarida;
- akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida;
- oliy o‘quv yurtlarida;
- kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimida;
- aholining katta yoshdagi qatlamlarini ekologik ruhda, shaxs kamolotini yuksaltiruvchi ekologik ta’lim.

O‘sib kelayotgan yosh avlodga ekologik ta’lim berib, ona tabiatga, vatanga muhabbat tuyg‘usini o‘yg‘otish kerak. Sababi kelajak yoshlar qo‘lida, degan edi Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov.

Ekologik ta’limning uzluksizligini, oilada va maktabgacha ta’lim muassasalarida amalga oshirish hozirgi kunda muammo hisoblanadi, chunki oilada ekologik ruhda tarbiyalash uchun hamma ota-onalarning ekologik ongi, bilimi, madaniyati yetarli emas va maktabgacha ta’lim muassasalariga esa hamma bolalar birdek qamrab olinmagan.

Umumta’lim maktablarida uzluksiz ekologik ta’limni amalga oshirish oson. Bunda, o‘quvchilarning ekologik ong va madaniyatining shakllanishi quyidagi omillar bilan belgilanadi:

- umumta’lim maktablarida jamiyatning hamma bolalari ishtirok etishadi. Ular insonning umumiy ongini shakllantiradigan uzluksiz ta’lim tizimining asosiy va eng muhim bo‘g‘inidir;
-ekologik ta’lim- turli fanlarni tabiat muhofazasi doirasida mujassamlashtirish maktab o‘quv fanlarining o‘zaro ilmiy-amaliy munosabatlarini mustahkamlab, kengaytirish vositasidir;
- umumiy o‘rta ta’lim mazmuni o‘quvchilarning ekologik ko‘nikmalarini hayotga tatbiq etishlariga qaratilgan bo‘ladi;
- o‘quv dasturlariga tabiatni muhofaza qilish faoliyatining amaliy ko‘nikmalarini shakllantiruvchi mashg‘lotlar kiritiladi;
- atrof-muhitni muhofaza etish bo‘yicha o‘quvchilarning mustaqil va sinfdan tashqari ta’lim tizimini tashkil etishdi. Bunda ta’limning noan’anaviy shakllari rivojlantiriladi;
- o‘quvchilarning mehnatda va dam olishlarina yaxshi yo‘lga qo‘yish uchun ekologik mashg‘lotlar tashkil etiladi;

- o‘quvchilarning qiziqishiga qarab erkin fikrlovchi yoshlarning ekologik klublari, birlashmalaritashkil etiladi;

- ommaviy ishlar yo‘lga qo‘yiladi. Masalan; Konferensiyalar va sahna tomoshalari uyishtirish kerak.

Tabiatdan foydalanish sohasida insonning ekologik jihatdan oqilona tadbirlarni amalga oshirish bosh vazifasi bo‘lib, bu atrof-muhitni saqlash bo‘yicha uzoq yillarga mo‘ljallangan yagona uzluksiz ta’lim-tarbiya tizimini yo‘lga qo‘yish bilan amalga oshiriladi. Umumta’lim maktablarida ekologik ta’limniamalga oshirishning qiyinchilik va kamchiliklari mavjud. Tajribalardan kelib chiqqan quyidagi kamchiliklari mavjud:

- ekologik ta’lim umumiyta’limning bir qismi sifatida tan olingan;

- davlat talablari asosida bosqichma-bosqich, o‘quvchi yoshlarning bilishlari zarur bo‘lgan ekologik bilimlar tizimining mazmuni hajmi aniqlanmagan;

- ekologik ta’limni tizimini amalga oshirish texnika vositalari bilan ta’minlanmagan;

- ilg‘or o‘qituvchilarning ish tajribalari o‘rganilib joriy etilmagan;

- ilg‘or davlatlarning ish tajribalari o‘rganib, umumlashtirib amaliyotga joriy etilmagan;

- ota-bobolarimizning tajribalaridan foydalanilmagan va hakozolar.

Ekologik ta’limni tashkil etish qiyinchiliklari, ekologik ta’limning ommaviy vositalari, shakllari, ularning rivojlanish darajalari hamma vaqt uzviy birlikka ega emas, y’ani ichki ziddiyatlarga ega, bu quyidagilardan iborat:

- o‘qitilayotgan fanlarda ekologiya masalalarining nazariy asoslari ilmiy- metodik jihatdan muntazam asosli yoritilmagan;

- pedagog uslubi va o‘qituvchilarning ekologiya sohasidagi bilimlari ekologiyaning umumiy nazariyasi, amaliyotidan orqada qolayotganligi;

- turli fan o‘qituvchilariga mo‘ljallangan ekologiya to‘g‘risidagi o‘quv qo‘llanmalar va metodik adabiyotlarning yetishmasligi;

- soha ahli o‘rtasida ommaviy axborot vositalari orqali Ekologik ta’limni keng targ‘ib qilishga alohda o‘rin ajratilmaganligi;

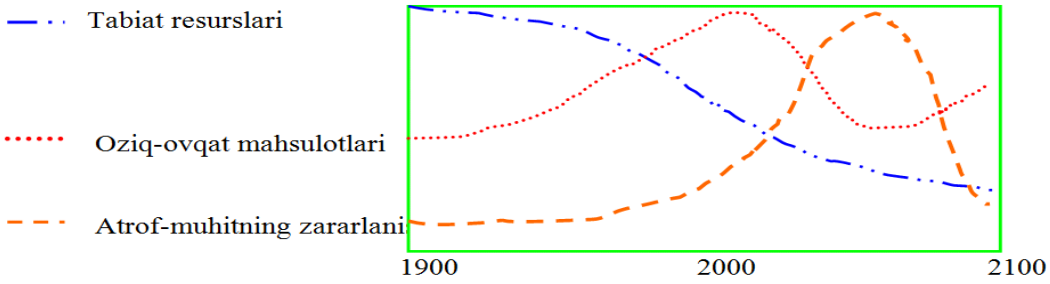
- ekologiya faniga qiziqqanlar uchun maxsus mualliflik kurslarining yo‘qligi;

- o‘tmishdagi ekologik qadriyatlarimiz ayniqsa, islom ta’limotidagi ibratli ekog‘oyalar o‘rganilib amaliyotga joriy etilmagan;

- ilg‘or o‘qituvchi, metodistlar, olimlarning tajribalari o‘rganilib umumlashtirilmaganligi;

- rivojlangan davlatlarning ish tajribalari o‘rganilib, ulardan foydalanilmay otganligi.

Ekologik ta’lim-tarbiya berishda tabiat resurslari, odamlar soni, ekobilim, muammolar kecha-bugun-ertaga holatlari grafik tarzda ifodalanib o‘quvchilarga statistik ma’lumatlar berib borilsa, ishlarimiz samarali natija beradi. Chunki ertaga bizni nimalar kutayotganligi hech bir o‘quvchini befarq qoldirmaydi. Hatto ekologik muammolarni, ekologik ta’limni, aholining ekoongi rivojlanishini ham o‘rganib, uni grafiklarda ifodalab, yillar davomida aholining ekologik ongi qay darajada bo‘lishini oldindan o‘rganib, kerakli chora- tadbirlar ko‘rish mumkin. Quyidagi jadvalda professor D. Medouzaning MIR-3 kompuyter modeli yordamida o‘tkazgan tadqiqot natijalari ifodalangan[1]. Ko‘rinib turibdiki atrof-muhitning zararlanishi oziq-ovqat mahsulotlari kamayishining asosiy omili bo‘lib xizmat qiladi.



Adabiyatlar:

1. Белов К.П. Введение в основы естествознания. ч.1. М.: TEIS, 1997.

CROCODILE CHEMISTRY ДАСТУРИНИНГ КИМЁ ФАНИ УЧУН ВИРТУАЛ ЛАБОРАТОРИЯЛАР ЯРАТИШДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Мадреймова З.Б.
ТАТУ Нукус филиали

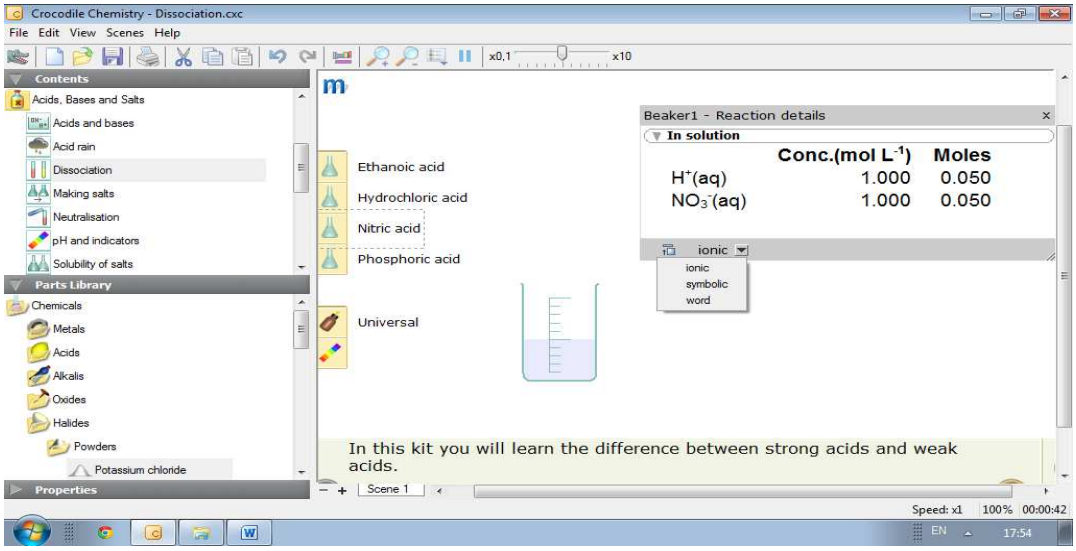
Crocodile Chemistry дастури. Crocodile Chemistry дастури орқали Менделеев жадвалида мавжуд барча элементларнинг кимёвий ва физикавий хусусиятларини ўрганиш мумкин.

Одатда кимёвий реакциялар рўй бериш вақтида реакцияга қатнашаётган молекулаларнинг бошқа молекулага айланиш жараёнини (молекуляр даражада) кузатиш иложи йўқ.

Лекин, бу дастур орқали кимёвий моддани бошқа моддалар билан реакцияга киришиш жараёнида молекулаларнинг динамикасини кузатиш мумкин бўлади. Бу дастур орқали кимёвий жараёнларни моделлаштириш, турли реакцияларни ўтказиш ва энг асосийси, буни хавфсиз амалга ошириш мумкин. Бу дастурдан ўрта-махсус ва олий ўқув юртларида кимё фанини ўқитишда кенг фойдаланиш мумкин. Дастур орқали ихтиёрий шаклдаги идишлардан фойдаланиб, турли реактивларни ўзаро аралаштириб кимёвий реакцияни кўзатиш мумкин. Кимёвий реакция вақтида реактивларнинг ранги, моддалар улушини, кимёвий реакция формулаларни махсус ойнада кўриш имконияти дастурнинг кучли педагогик курол сифатида фойдаланиш имкониятини беради.

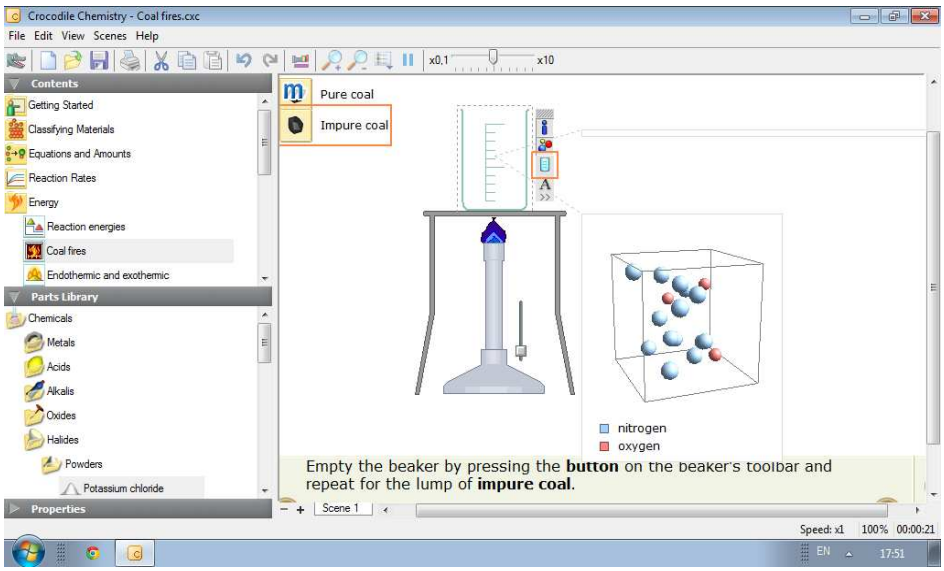
“Crocodile chemistry” дастурий таъминоти икки вариантга эга. Биринчи венрсиси бошлангич ўрганувчилар учун мўлжалланган. Биринчи “Begineer” жараёнларни аниқ намуналар ва инструкциялар асосида ўрганиш имконини беради. Иккинчи версияси “Advanced” тажрибали фойдаланувчиларга мўлжалланган. Бу библиотека бирнечта компонентаралрга эга.

Мисол учун, Contents→Acids. Basesandsalts→Dissociation бўлими танланиб, натрий кислотанинг реакция миқдорини ва ионли боғлиқлигини тажрибада аниқ кўришимиз мумкин (1-расм).



1-расм. Натрий кислотанинг реакцияси.

Contents→Energy→Coalfires бўлими танланиб, реакция бажарилади (2-расм). БундаPurecoal (сифатликўмир), Impurecoal (сифатсиз кўмир) ёниш жараёнини лабороторияда кузатиш мумкин.



2-расм.Атомлар анимацияси белгиси.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина. Современные педогогические и информационные технологии в системе образования. Москва Академия-2008
2. http://www.Crocodile chemistry.org/

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЛАРИДАН ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ФОЙДАЛАНИШ

Мадреймова З.Б.

ТАТУ Нукус филиали

Таълим тизимини ислоҳ қилишнинг муҳим йўналишларидан бири ахборот-коммуникация технологиялари билан ўқув жараёнини тизимли интеграциялаш ҳисобланади. Замонавий ахборот технологиялари талабалар учун маълумотларни етказиш, сақлаш, қидириш каби жараёнларда катта имкониятга эга. Ҳозирда таълим муассасаларида электрон шаклда кўплаб ахборот-таълим ресурслари яратилган. Таълим-тарбия жараёнларини ахборотлаштиришни ривожлантириш йўналиши турли таълим ахборот ресурсларининг бирлаштирилиши орқали ахборот-таълим муҳитларини яратиш билан бевосита боғлиқ. Бундай муҳитни ташкил этишда, аввалом бор, таълим муассасаларида ахборотлаштиришни ташкил этиш орқали талабаларнинг мустақил таълим фаолиятини ташкил этиш каби вазифаларни амалга ошириш зарур бўлади.

Интернет (Internet) - бу бутун жаҳон компьютер тармоқлари мажмуидир, яъни ягона стандарт асосида фаолият кўрсатувчи жаҳон глобал компьютер тармоғи.

WWW – World Wide Web – бутун дунё ўргамчак тўри ҳисобланиб, Интернет ресурсларини ташкил этиш ва ундан фойдаланишни таъминлаб беради. **Веб сайт** – бирор бир соҳага, фаолиятга, воқеа ва ходисага бағишланган маълумотларни ўзида жамлаган Интернет саҳифалар мажмуи.

Ўқув жараёнларида Web-сайтлардан фойдаланишнинг кўпгина ютуқлари мавжуд. Шу боис бундай сайтларни яратиш ва мазмунан янгилаб бориш таълим муассасаси фаолиятида муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. -Т.: Фан, 2007.
2. www.ziyonet.uz

ЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАР ОНГИДА ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Отенова Ф.Т., Тамамбетова Ш.Б.
Ажиниёз номидаги НДПИ

Ёшлар табиатдан оқилона фойдаланишга, маънавий маданий бойликларни асрашга ўргатиш, шунингдек уларга табиат фақат фойда олиш учунгина эмас, балки табиат қонунларига кўра ривожланишини тушунтириш зарур. Фақат маданиятли кишигина табиат ва жамиятнинг ўзаро мунасобатларини оқилона йўлга қўйишга интилади. Умумий маданият одамларни онгли қилишга, уларга тартиб қоидаларини ўргатишга, қолаверса, ишлаб чиқаришни, техника вафанни экологиялаштиришга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2008 йил 18 сентябрь 212-сонли қарори билан тасдиқланган “2008-2012 йилларда Ўзбекистон Республикасининг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ишлари дастури”нинг I бандида узлуксиз экологик ва барқарор ривожланиш учун таълим тизимини янада ривожлантириш, экологик илм-фанни ривожлантириш, экологик билимларни кенг тарғиб қилиш вазифалари белгиланди.

Бу учун ҳам мактабгача даврдан бошлаб болаларга ўз она Ватанига ва табиатга меҳр-муҳаббат, унинг ҳар бир қарич ерини муқаддас деб билиш каби туйғулар улар онгига сингдирилиб борилади. Чунки барқарор ривожланиш концепциясида кўрсатилганидек “Табиат – бу аждодлардан қолган мерос эмас,балки авлодлардан қарзга олинган бойликдир”[2].

Экология, тирик табиат ҳақида тушунча бериш, экология, атроф муҳит - тирик организмларнинг яшаш муҳити билан ўзаро муносабатини тушунтириш. Келажак авлодлар сандиққа тоза сув, беғубор атмосфера ҳавосини, ер ости бойликлари,ранг баранг ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини, гўзал табиат манзараларини йиғиб бориш йўқлигидан келиб чиқиб,атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, яъни экологик мувозанатни қандай қилиб сақламоқ керак, деган саволга жавоб топиш учун ҳар бир ёш авлодгабир қарашда оддий туюлган, экологияга оид билим ва кўникмаларни онгига сингдириб бориш даркор. «Экологик билим, табиатни муҳофаза қилиш кўникмаси, табиат билан мулоқот қилиш маданиятисиз гўзал табиат дунёсини сақлаб қолиш асло мумкин эмас»,- дейди сув ости дунёси билимдони Жан Жак Кусто.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев «Ёшларимизнинг мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектуал ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё миқёсида ўз тенгдошларига ҳеч қайси соҳада бўш келмайдиган инсонлар бўлиб камол топиши, бахтли бўлиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор куч ва имкониятларини сафарбар этамиз»деб айтганидек,миллий истиқлолга эришган мустақил республикамизда ҳуқуқий ва демократик жамият қуриш жараёни муваффақиятли амалга оширилаётган бир пайтда маънавий жиҳатдан баркамол ёш авлодни тарбиялаб вояга етказиб,ҳамда уларни она юртни севишга, атроф - муҳит тозалигини таъминлашга ўргатиш муҳим аҳамият касб этади [1].

Шунинг учун табиат бойликларидан унумли фойдаланиш, табиатни қўриқлаш масалаларини онгли равишда ҳал этиш учун мактабгача таълим, мактаб, ўрта ва олий ўқув юртларида ўсиб келаётган ёш авлодга табиат ва уни муҳофаза этиш ҳақида экологик таълим-тарбия бериб боришзарурдир.

Шу нуқтаи назардан, таълим-тарбия жараёнини нафақат талаба ҳамда ўқувчи-ёшларга фанлар бўйича билим бериш, балки эгаллаган билим ва малакаларини амалга татбиқ этиш, улардан маиший ҳаётда фойдаланиш кўникмаларини шакллантиришга йўналтириш ҳам асосий вазифалардан биридир.

Ўзбекистон Республикасида жорий этилган узлуксиз таълим тизимининг асосий бўғинидан бири олий таълим муассасаларида “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари сифатида қуйидагиларни эътироф этиш мумкин:

1. Олий таълим тизими олдига ҳар томонлама камол топган, жамиятда турмушга мослашган, таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли равишда танлаган ва кейинчалик

пухта ўзлаштирган, ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдидаги ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялаш каби давлат буюртмалари қўйилган. Ушбу буюртма “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштиришни талаб этади.

2. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш таълим мазмунига инновациялар киритиш, ўқитишнинг интерфаол методлари, ахборот ва коммуникацион технологиялардан фойдаланиш заруратини келтириб чиқарди.

Инсонларнинг она табиатга нисбатан экологик онгли фаолиятлари уларнинг экологик маданиятини белгилайди. Экологик маданият эса ҳозирги ва келажак авлодлар учун экологик муаммоларнинг ечимини топиш ва экологик хавфсизликка эришиш ҳар биринсон ҳаётида катта масъулият эканлигини англаш ва шу асосда фаолият юритишдир.

Сирасини айтганда экологик онг экологик маданиятни белгилайди, бинобарин, экологик онгга эга бўлиш, кишини экологик маданият соҳиби бўлишига етаклайди

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. – Тошкент. Ўзбекистон НМИУ.2016.

2.Республика Узбекистан: Сохранение биологического разнообразия. Национальная стратегия и план действий. Ташкент, 1998.

ЗАТ АЛМАСЫЎ ҲӘМ ЭНЕРГИЯ ПАЙДА БОЛЫЎ ҚУБЫЛЫСЫНЫҢ ТИЙКАРҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘҲМИЙЕТИ

Палўанова Г Ж., Нурыллаева С. Б.

Әжинияз атындағы НМПИ

Зат алмасыў ҳәм энергия пайда болыў қубылысы тири организмниң тийкарғы қәсийети болып табылады. Организмде зат алмасыў ҳәм энергия пайда болыў қубылысының тийкарғы хызметиниң бири организмниң өсип раўажланыўы ҳәм қәлпине келиўи ушын керекли болған химиялық затларды қурылыс материаллары менен тәмийнлеўден ибарат. Екиншиден ең әҳмийетли хызмети организмниң тиришилик қубылысларын иске асырыў ушын керекли энергия менен тәмийнлеўден ибарат.Организмде энергия пайда болыў еки этапта өтеди.Организмде белоклардың, майлардың ҳәм углеводлардың алмасыўы өзлерине тән характерли қәсийетлерге ийе болады.

1) Организмге қабылланған затлардың ас писириў органларында қайта ислесиўи, 2) Аралық зат алмасыў дәўири, 3) Метаболизмниң ақырғы өнимлериниң пайда болыўы.

Биринши этапта ас писириў системасындағы аўқатлық затлардың химиялық компанентлерге ыдыраўы әпиўайы химиялық өнимлердиң қанға ҳәм ламфаға сорылыўы иске асады. Белоклардың, майлардың ҳәм углеводлардың писирилиўи ҳәм ыдыраўы арнаўлы ферментлер жәрдеминде иске асады. Белоклы затлар протеслитикалық ферментлердиң тәсиринде-аминокислоталарға майлар-лимполитикалық ферментлердиң тәсиринде глицерин ҳәм май кислоталарына углеводлар амилоитикалық ферментлердиң тәсиринде маносахаридлерге (глюкоза) дәрежесине ылайық ыдырайды ҳәм қанға сорылады. Зат алмасыўдың биринши этабының энергетикалық жақтан баҳасы жоқары болмайды.

2. Екинши этап- аминокислоталардың моносахаридлердиң глицерин ҳәм май кислоталарының өзгериў процесслерин бириктиреди. Аралық зат алмасыў процессинде белоклардың углеводлардың майлардың ҳәм олардың комплекслериниң буннан кейинги ыдыраўы иске асады. Аралық зат алмасыў дәўиринде белгили дәрежеде бириктириўши дәрежелер пайда болып олар зат алмасыўдың ҳәр қыйлы жолларын бириктирип синтез ҳәм бузылыў реакциясы биригип оны әдебий тил менен айтқанда метаболизм қубылысының қазаны деп те атайды. Бундай бирикпелер ретинде пировиноградлық кислотаны айтамыз

себеби ол углеводлар майлар ҳәм көпшилик (углеводлар) аминокислоталар арасында байланыстырыўшы звено ролин атқарады.

Аралық зат алмасыў қубылысы нәтийжесинде организм ушын тән болған тури өзгерген арнаўлы белок май ҳәм углеводлар ҳәм олардың комплекслери-нуклеопротеинлер фосфолипидлер ҳәм тағы басқа организмниң қурам бөлеклери пайда болады.

Метаболизм процессиниң жуўмақлаўшы дәўири болып оның ушинши этапы есапланады. Бул дәўирде зат алмасыўдың кейинги типлери пайда болады ҳәм организмнен бөлинеди. Қурамында азоты бар затлар сидик ҳәм дәрет тери басқада органлар арқалы организмнен шығарылса, углекислота-пироксит туринде өкпе, сидик ҳәм дәрет арқалы бөлип шығарылады. Водород өкпе тери арқалы суў туринде, сондай-ақ сидик ҳәм дәрет арқалы бөлинип шығарылады. Усындай жоллар менен организмнен минераллық бирикпелер бөлинеди.

Организмде энергия жумсаўдың тийкарғы каналы улыўмалық зат алмасыў дәўиринде, яғный адамның булшық ет системасының актив хызметинде, нерв системасының эффектив қызыў ҳалында иске асады.

Адамларды энергетикалық жақтан атқаратуғын хызметине қарай Iгруппаға бөлиўге болады. Iгруппаға ақыл мийнети менен шуғылланыўшылар кирип, олар суткасына орташа 12570-13410 кДж энергия жумсаса, ал II группаға физикалық мийнет пенен шуғылланыўшылар кирип, олар суткасына 18850-20950 кДж энергия жумсайды.

Жуўмақластырып айтқанда, зат алмасыў қубылысы тиришиликтиң тийкары болып, организмде қурамалы биохимиялық бирикпелерден ҳәм реакциялардан турады.

Пайдаланған әдебиятлар.

1. Ажибеков М.А. Зат алмасыў энергия пайда болыў организмде жыллылықтың ретлениўиниң физиологиясы Билим Нөкис 1992.
2. Легков А.А.Очерки по общей физиологии человека и животных М 1976.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Палуанова Г.Ж.
Нукусский ГПИ им. Ажинияза

Здоровье подрастающего поколения составляет фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья взрослых, является важным показателем благополучия страны и фактором национальной безопасности.

Одной из важнейших задач современной физиологии является изучение механизмов адаптации организма к различным видам деятельности (Абрамовских, 2007). Соматическая, функциональная и психофизиологическая зрелость детей требует внимания специалистов различного профиля, серьезных междисциплинарных исследований, единых методологических и методических подходов.

Своеобразие физиологических сдвигов, происходящих в системе дыхания при статических напряжениях, быстро наступающее утомление делают их важным объектом для изучения, особенно в процессе адаптации младших школьников. Изучение динамики показателей внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы младших школьников на различные виды нагрузок в течение учебного года представляется весьма актуальным в настоящее время.

Учебная деятельность сопровождается рассогласованием интеллектуального и физического компонентов нагрузок, увеличением интенсивности обучающих программ, появлением «школьной гипокинезии». Все эти факторы вызывают у детей формирование долговременной пассивной адаптации, возникновение функциональных сдвигов в состоянии систем детского организма (Губарева, 2005). Начало школьного обучения приводит к резкому увеличению психо-эмоциональной и физической нагрузки у детей (Климова, 2005). Разные виды нагрузок вызывают резкое увеличение потребления кислорода в нервной и

мышечной системах ребенка. Поэтому возникает необходимость в обеспечении возросшего потребления кислорода органами и тканями. Данную функцию обеспечивает дыхание - обмен газов между внешней средой и клетками человеческого организма. Конвекционный транспорт дыхательных газов объединяет два процесса – легочную вентиляцию и транспорт газов кровеносной системой. Таким образом, кардиореспираторная система является единым целым, обеспечивая необходимый уровень окислительно-восстановительных процессов в клетках.

Общие закономерности развития функций внешнего дыхания, его резервных и адаптивных возможностей в онтогенезе детей и подростков многосторонне изучены отечественными и зарубежными авторами. Установлены должные величины некоторых показателей внешнего дыхания с учетом возраста, пола, уровня физического развития и антропометрических данных детей (Матуразова, 2008).

Во время роста и развития ребенка все большую роль в регуляции дыхания играет афферентация от двигательного аппарата и других анализаторов. Благодаря их развитию и более тонкому анализу информации, поступающей в головной мозг, дыхательный центр получает все более объективные данные о начале и объеме физической нагрузки (Лазарев, 2001).

Известно, что с возрастом дыхание становится все более и более кортикализированным и управляемым (Абрамовских, 2007). Также установлено, что с возрастом проявляется тенденция к снижению относительной величины минутного объема дыхания, углублению и снижению частоты дыхания. При физических нагрузках умеренной и большой мощности происходит уменьшение объемных скоростей дыхания, свидетельствующее об утомлении дыхательной мускулатуры (Губарева, 2005). У детей наблюдается незрелость механорецепторного и центрального механизмов регуляции дыхания (Шандала и др., 1998). Это, в свою очередь, может обуславливать неадекватность физиологических сдвигов дыхательной системы в процессе адаптации младших школьников к учебной нагрузке.

Литература

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.
2. Абрамовских Н.А. Физическое развитие детей в условиях ухудшения основных показателей социально-экономического положения населения Курганской области.- Тюмень, 2007.
3. Губарева Л.И., Ермоленко Г.В. Физическое развитие подростков и микроэлементозы // Ставрополь, 2005.- с. 38-40.
4. Климова Т.В. Взаимосвязь различных экзогенных факторов среды и состояния здоровья детей старшего дошкольного возраста // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 5 – С. 17-20
5. Лазарев В.Ф. Состояние окружающей среды и здоровье детей сельских районов Пензенской области: Автореф. дисс. канд. мед. наук.- М., 2001.- С.23.
6. Матуразова Э.М. Характеристика показателей системы крови и кровообращения у детей в условиях Южного Приаралья – Автореф. канд. дисс. – Ташкент, 2008.- 16 с.
7. Шандала М.Г., Звиняковский Я.И. Окружающая среда и здоровье населения.- Киев: Здоровье, 1988.- 150 с.

O`QUVCHILARDA GEOGRAFIK KO`NIKMA VA MALAKALARNI TARKIB TOPTIRISHDA EKSKURSIYANING AHAMIYATI

Radjapov M.Ya.[1], Nurlanov A.S.[1], Abdullayeva T.J.[2], Kazbekov U.K.[3]

Nukus DPI

Geografik ekskursiyalar – o‘quvchilar guruxi bilan o‘quv dasturiga muvofiq, o`qituvchi tomonidan tabiiy muxit yoki sun`iy yaratilgan sharoitda obyektlarning o‘quv-tarbiya jarayonining muhim shakli sanaladi. Tabiat, muzey, ko`rgazmalar, qishloq xo‘jaligi tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot

institutlariga ekskursiyalarni tashkil etish va o`tkazish yo`llari, ekskursiya materiallarini qayta ishlash va geografiya darslarida foydalanish katta ahamiyatga ega.

Ma`lumki, geografiya o`quv fani sifatida o`quvchilarga tabiat, tabiiy muhit, ekologik jamoalar, ularda modda va energiya almashinuvining xususiyatlari bilan tanishtiradi. Ishlab chiqarish jarayoni bilan tanishtirish maqsadida jamoa xo`jaliklariga, ko‘rgazmalarga tashkil qilinadigan ekskursiyalar vaqtida o`quvchilar ishlab chiqarish jarayoni bilan tanishadilar. Ishlab chiqarish ilg`orlari, ularning ish tajribalari bilan tanishadilar, mehnatga muhabbat uyg’otib boradi.

Ekskursiyalar vaqtida o`quvchilar tabiatdagi narsa va hodisalar bilan tanishar ekanlar, ularda tabiatdagi o`zaro bog`lanishlar, tabiiy boyliklarni xalq xo`jaligidagi ulkan ahamiyati haqida ilmiy bilimlarga ega bo`lib boradilar

O‘qituvchi raxbarligida tabiatdagi mavsumiy o`zgarishlarlarni kuzatish, tirik tabiatning xilma-xilligi, yashash muhitiga moslashishi, o`quvchilarda olamni yaxlit tasavvur qilish, tabiatning tarkibiy qismlari o`rtasidagi aloqadorlik haqidagi bilimlarni shakllantirish, tabiiy muhit sharoiti bilan tanishish maqsadida ekskursiyalar tashkil etiladi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari, kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar hamda oliy o‘quv yurtlari uchun yarataytgan darslik, o‘quv qo‘llanmalarini tubdan isloh qilish, ya’ni dunyoni yaxlit idrok etishni, geografik qamrovda mushohada yuritishi, geografik madaniyatni shakllantiruvchi, tevarak-atrofni idrok qilishning muhim vositasi va uslubi xaritadan mohirona foydalana bilishi, har qanday shaxs tabiat va jamiyat bilan munosabatining eng oqil me’yorlari amal qilishini, buning muhim sharti esa ularga kompleks yondashish ekanligini anglatuvchi mazmun-mohiyatga ega bolishi kerak.

Maktab geografiya ta’limining rivojlantirish mutasaddi xodimlar bilan birga, ko‘p jihatdan geografiya fani o‘qituvchilarining kasbiy mahorati, pedagogik tajribasi, bilimi va sa’viyasi hamda ota-onalarning o‘z farzandlari tarbiyasiga bevosita bog’liqdir.

Ekskursiya rahbarining vazifasi tushunarli, nazariy bilimlarga mos o‘quvchilar uchun to‘laqonli topshiriqlarni ishlab chiqishdir. Ayniqsa, amaliy axamiyatga ega bo‘lgan topshiriqlar yaxshi natija beradi. Masalan, ma`lum maydondagi geografik obyektlar va hokazo. Yaxshi tanlangach materiallar o‘quvchilarda tirik tabiatni o‘rganishga, ma`lum qonuniyatlarni izlab topishga, ularda qiziqish uyg`otadi.

Geografik bilimlarni ommalashtirishda, xalqimizning geografik bilim va geoekologik madaniyatini oshirishda ko‘pgina geograf olimlarining xizmatlari tahsinga sazovordir. Jumladan, H.Hasanov, N.Dolimov, R.Rahimbekov, A.Rafiqov, Z.Akromov, P.G’ulomov, A.S.Soliyev, E.K.Umarov, T.Mirzaliev, M.Mamatqulov, Sh.Zokirov, I.Hasanov, F.Hikmatov, E.Safarov, P.Baratov va boshqalar darslik, o‘quv qo‘llanmalar, ilmiy, metodik maqolalar yozish bilan birga turli ilmiy ommabop jurnallarda, gazetalarda ko‘plab ilmiy ommabop maqolalarini chop etishgan.

Adabiyotlar

1. G`ofurov A.T., Tolipova J.O. va boshqalar. Geografiyaning o`qitishning umumiy metodikasi. T., 2005 y.

2. Tolipova J.O. Geografiyani o`qitishda pedagogik texnologiyalar. Darslik. Cho`lpon nomidagi nashriyot – matbaa ijodiy uyi. Toshkent 2011 yil.

ВАЛЕОЛОГИЯ АСОСЛАРИ ФАНИНИ ЎҚИТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ИЛҒОР ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Романова Л.К.

Ажиниёз номидаги НДПИ

Валеология асослари фанининг вазифаси соғлом ёки касалликка мойил инсон хусусиятларини таҳлил қилиш ва ўрганишдан иборат бўлса, унинг мақсади хар бир инсон саломатлигини шакллантириш, сақлаш ва мустахкамлаш тўғрисидаги назарий ва амалий билимлар билан қуроллантиришдир.

Интерфаол методлар, хусусан, “Ассесмент” технологиясини таълим жараёнида қўллаш назарий билимларни амалиётда қўллай олиш, мустақил фикрлашга ундайди. Қолаверса,

талабалар интерфаол методлар ёрдамида ўрганилаётган масала юзасидан ўз фикрларини илгари суриш, уларнинг тўғрилигини исботлаш имкониятига эга бўлади. Интерфаол методлар талабаларда таҳлил қилиш қобилиятининг ривожлантиради, хато ва камчиликларни англаган ҳолда уларни тузатиш кўникмаларини шакллантиради.

“Ассесмент” технологияси (инг. “essesment” – “баҳо”, “баҳолаш”) – таълим олувчиларнинг билим, кўникма ва малакалари даражасини ҳар томонлама, холис баҳолаш имкониятини таъминловчи топшириқлар тўплами.

Мазкур технология шахснинг касбий тайёргарлиги, мутахассис сифатида шаклланганлик даражаси ҳамда касбий компетентлик сифатларига эгалигини аниқлаш, баҳолашга хизмат қилади.

Кўп ҳолатларда ассесмент технологияси қуйидагилардан таркиб топади: *1. Биографик анкета. 2. Таълим соҳасидаги ютуқлар баёни. 3. Ўқув-индивидуал топшириқ. 4. Баҳс-мунозара. 5. Интервью. 6. Ижодий иш. 7. Тест. 8. Индивидул кейс. 9. Тақдимот. 10. Эксперт кузатиш. 11. Ролли ҳамда ишбилармонлик ўйинлари.*

Технология, асосан, қуйидаги уч мақсадга хизмат қилади:

1) талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини ҳар томонлама, холис баҳолаш;

2) талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириш имкониятларини аниқлаш;

3) талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини ривожлантиришга хизмат қиладиган истиқболли режа (мақсадли дастур) ни шакллантириш.

Мазкур технологиянинг яратилиш тарихи ўтган асрнинг 30-40-йилларига бориб тақалади. Дастлаб технология мавжуд ҳарбий вазиятларни тўғри баҳолай оладиган, ҳарбий ҳаракатлар жараёнини самарали бошқарадиган, зарур ўринларда оқилона ҳаракатни ташкил эта оладиган инглиз ҳамда немис ҳарбийлари орасидан билимдон, тадбиркор, маҳоратли ҳарбийлар, шунингдек, офицерларни танлаш мақсадида қўлланилган. Кейинчалик ушбу технология тадбиркорлик соҳасига ҳам самарали татбиқ этилди.

Сўнгги йилларда мазкур технология таълим тизимига ҳам самарали жорий этилди. Унинг ёрдамида талабаларнинг билим, кўникма ва малакалари даражаси ҳар томонлама, холис баҳоланмоқда.

Айни вақтда республика таълим муассасаларида талабаларнинг билим, кўникма ва малакалари камида тўртта топшириқ бўйича баҳоланмоқда. М:

Изоҳли луғат	Муаммоли вазият
Ижодий иш	Тест

Ушбу технология машғулотнинг кириш, асосий ёки якуний қисмида яъни мустақил топшириқ бериш жараёнида қўлланилади. Машғулотнинг кириш қисмида таҳсил олувчиларнинг уйга вазифаларини қай даражада бажарганликларини аниқлашда ёки мавзуни умумлаштириш жараёнида эгалланган билим, кўникмаларни аниқлашда фойдаланиш мумкин.

“Ассесмент” технологияни қўллаш қуйидагича кечади:

1. Ўқитувчи томонидан талабаларга жадвал кўринишдаги вазифаларни қисқа вақт ичида бажариш топшириғи берилади.

2. Топшириқ бажарилганидан сўнг, жавоблар ўқитувчи томонидан эълон қилинади. Талабалар эса айнан жавобга кўра ўз-ўзини текширишни амалга оширади ҳамда олдиндан эълон қилинган мезонлар асосида баҳолайди. Бунда талабалар мавзу мазмунини қай даражада ўзлаштирганлиги бўйича ўз-ўзини текшириш ва баҳолаш орқали хулоса чиқаради.

Ассисмент технологиясини қўллаш қуйидаги тамойилларга асосланади:

1.Яхлитлик. (талабалар турли машқ ва тестлар ёрдамида синовлардан ўтади).

2.Реаллик. (талабаларнинг кузатиб борилаётган хатти-ҳаракати баҳоланади).

3.Мустақиллик (ҳар бир талаба бир неча мутахассислар томонидан баҳоланади).

4.Объективлик (хулосалар стандартлаштирилган баҳоларга асосланади).

5.Ишончлилик (хулосалар талабалар томонидан мустақил равишда бажарилган вазифаларнинг натижаларига асосланади).

Талабаларнинг умумий-маданий компетентлигини баҳолашда ассесмент баҳолаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

- талабалардаги баҳоланиши лозим бўлган умуммаданий компетентлик рўйхатини тузиш;
- фаолият турларини моделлаштиришга имкон берувчи, муаммоли вазият вазифасини ишлаб чиқиш;
- маълум бир компетенцияларнинг шаклланганлик даражасини белгилар берувчи мезонларни ишлаб чикиш;
- экспертлар учун баҳолаш варақаларини тайёрлаш;
- сўров анкеталаринни ишлаб чиқиш;
- ассессментдан имтиҳон шакли сифатида фойдаланиш;
- савол-жавоб анкетасини тузиш;
- хулоса чиқариш.

Хулоса қилиб айтганда, интерфаол методлар, талабаларда таҳлил қилиш қобилиятини ривожлантиради, хато ва камчиликларни англаган ҳолда уларни тузатиш кўникмаларини шакллантиради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Толипова У., Усмонбаева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари. Т.: 2006.
2.Ишмухамедов Р. Инновациион технологиялар ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш йўллари. Т.: 2005.

BARKAMOL VA SOG‘LOM AVLODNI TARBIYALASHDA “VALEOLOGIYA ASOSLARI” FANINING ROLI

Tadjibaeva M.K.

Ajiniyoz nomidagi NDPI “Biologiya o‘qitish metodikasi”kafedrasi katta o‘qituvchisi

O‘zbekiston Respublikasi o‘z mustaqilligining ilk yillaridanoq sog‘lom avlodni tarbiyalash ustuvor vazifalardan deb belgiladi. Sog‘lom va yuksak ma’naviyatli avlod bugungi millatimiz va davlatimiz kelajagi poydevoridir.

O‘zbekiston Respublikasibirinchi Prezidenti I.A.Karimov tashabbusi bilan jismonan baquvvat, ma’naviy boy, axloqan yetuk, intellektual rivojlangan, yuqori bilimli, har taraflama kamol topgan shaxsni shakllantirishga qaratilgan keng ko‘lamli tadbirlarni amalga oshirish maqsadida mamlakatimizda 2000 yilni «Sog‘lom avlod yili», 2005 yilni esa «Sihat-salomatlik yili» deb e’lon qilindi. 2005 yili O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 30-sonli qarori bilan «Sihat-salomatlik yili davlat dasturi»ni e’lon qildi.

Bu borada ta’lim sohasining barcha jabhalarida yoshlarni salomatligini saqlash, kasalliklarni oldini olish va oilada tibbiy madaniyatini shakllantirish yo‘lida bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda.

Xususan, Valeologiya fanini o‘qitish orqali talaba yoshlar orasida sog‘lom turmush tarzini yaratish, tibbiy malaka va ko‘nikmalarini shakllantirishga hamda ularni oilaga tayyorlash bilan reproduktiv salomatlikni saqlashga erishilmoqda.

«Valeologiya asoslari» kursini o‘qitish O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahamasining 2005-yil 25-yanvardagi 30-sonli qarori, Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining buyrug‘i asosida o‘quv rejalarining qo‘shimcha fanlar (beshinchi) blokiga kiritilgan.

«Valeologiya asoslari» kursi nazariy va amaliy bo‘limlardan iborat. Umumiy valeologiyaga tegishli ma’lumotlardan valeologiya kursining ta’rifi, uning tarixi, rivojlanish bosqichlari ta’riflandi. So‘ng talabalar diqqatiga salomatlik darajalari va holatlari,salomatlik, norma, kasallik, patologiya va III oraliq holat haqida tushunchalar berildi.

Salomatlikni aniqlovchi hozirgi zamon tashxisi va da’vat etuvchi uslublarga alohida ahamiyat beriladi. Bo‘lajak pedagog kadrlar o‘zlarining ish faoliyatlarida va oliy yutuqlar sportida va ommaviy sport turlarida qo‘llaniladigan uslubiy vositalar jismoniy tarbiya nazariyasiga asoslangan. Shuning uchun oliy o‘quv yurtlarida valeologiya kursini o‘tishda nafaqat salomatlikni baholovchi tibbiy-biologik uslublar yordamida pedagog va sportchilarning morfofunktsional ko‘rsatkichlari

aniqlanadi, balki pedagogik testlar yordamida jismoniy sifatlarni rivojlanish darajasini aniqlash, turli aholi guruhlarini sog‘lomlashtirish maqsadida qanday jismoniy mashqlardan foydalanish kerakligi haqidagi savollarga alohida e’tibor beriladi. Valeologiya kursining yakuniy qismida har bir talaba o‘zining sog‘lomlashtirish dasturini tuzib, unda salomatlik darajasi antropometrik va funktsional o‘lchamlar asosida baholanadi va tahlil qilinadi. Jismoniy yuklamalarni rejalashtirish, to‘g‘ri oziqlanish va badanni chiniqtirish bo‘yicha ham tavsiyanomalar beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Arzikulov R.U. Sog`lom turmush tarzi asoslari. T.; I-II jild. 2005.- 256, 245 bet.
2.Брехман И.И. Валеология-наука о здоровье. М.: 1988. 108с.
3. ВайнерЕ.Н. Валеология. Учебник для вузов. М.:Флинта, 2002.416 с.
4.Sharipova D., Sodiqov Q., Shaxmurova G., Arbuzova T, Mannopova N. Valeologiya asoslari - T.: 2009. - 124 b.

EKOLOGIYA VA TABIATNI MUHOFAZA QILISh FANINI O‘QITISH JARAYONIDA TALABALARDA XUSUSIY EKOLOGIK KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISh

Tamambetova Sh.B.[1], Qoshanov D.E.[2]
[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI , [2]QDU Biologiya kafedrasi

Hozirgi kundagi asosiy vazifalarimizdan biri talabalarni shaxsiy, kasbiy va ijtimoiy hayotlarida uchraydigan vaziyatlarda egallagan turli tipdagi malakalarini samarali ravishda qo‘llashga o‘rgatish, mustaqil ravishda fanga oid zaruriy axborotlarni izlab topish, tahlil qilish natijasida zaruriy bilimlarni oshirishga oid materiallarni ajrata olish, ko‘zda tutilmagan noaniq, ya`ni, muammoli vaziyatlar vujudga kelganda ish beradigan malakalarga alohida ahamiyat berish hamda egallagan bilimlarini kundalik turmushi jarayonida qo‘llay oladigan xususiyatlarni egallashni tarbiyalashdan iboratdir.

Talabalarda bu xususiyatlarni tarbiyalashda fanga oid bilim, ko‘nikma va malakalarning dars jarayonida singdirish bilan birgalikda ularda kompetentsiyalarni ham shakllantirilishi lozim**.**

Shunday qilib ekologiya fanini o‘qitish jarayonida talabalarda quyidagi **kompetensiyalar** shakllantiriladi: [1]

1. Kommunikativ kompetensiya.
2. Axborot bilan ishlash kompetensiyasi.
3. Bilimlarni o‘zlashtirish kompetensiyasi.
4. Ekologik bilimlarni qo‘llash ko‘nikmalarini egallash kompetensiyasi.
5. Bilimga oid intellectual va ijodiy qiziqishlarini rivojlantirish kompetensiyasi.
6. Tirik tabiatni qadrlash va unga nisbatan ijobiy munosabatda bo‘lish kompetensiyasi.
7. Qobiliyatdan va olgan bilim hamda ko‘nikmalardan kundalik hayotda foydalanish kompetensiyasi.

1.Kommunikativ kompetensiyani shakllantirishda – ekologiyaga oid atama va tushunchalarning mazmuni bilan tanishtirib borish. Masalan, ekologik muommalarni farqlash.

2.Axborot bilan ishlash kompetensiyasi –darslarda axborotlarni mustaqil ravishda izlash, ulardan foydalanish bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirishda darslikdan, turli gazeta, jurnal, qo‘shimcha adabiyotlar, lug‘atlar, internet resurslaridan foydalanishni o‘rgatish lozim.

3.Bilimlarni o‘zlashtirish kompetensiyasi –butun olamni zamonaviy tabiiy – ilmiy ko‘rinishini shakllantirishda biologik fanlarni o‘rni; tirik olamni bilib olish usullarini; tirik tabiat va unga xos bo‘lgan qonuniyatlarni; tirik organizmlarning tuzilishi, faoliyati va tashqi muhitni hosil qiluvchi rolini; inson biosotsial zot ekanligi haqidagi bilimlarni o‘zlashtirish.

4.Biologik bilimlarni qo‘llash ko‘nikmalarini egallash kompetensiyasi – tirik tabiatdagi jarayonlar va hodisalarni, o‘z organizmining faoliyatini tushunishda biologik va ekologiya sohasidagi zamonaviy yutuqlar to‘g‘risidagi ma’lumotlardan foydalana olish; sog‘liq va qaltislik omillari, biologik asbob va ma’lumotlar bilan ishlash; o‘z organizmining holati va boshqa biologik ob’ektlar ustida kuzatishlar olib borish; biologik tajribalar o‘tkazish.

5.Bilimga oid intellektual va ijodiy qiziqishlarini rivojlantirish kompetensiyasi – tirik organizmlar ustida kuzatishlar, biologik tajribalar o‘tkazish; turli ma’lumot manbaalari ustida ishlash.

6.Tirik tabiatni qadrlash va unga nisbatan ijobiy munosabatda bo‘lish kompetensiyasi – tirik tabiatni qadrlash va ijobiy munosabatda bo‘lish, o‘z sog‘ligi va boshqa insonlarning sog‘ligini qadrlash, tabiatda o‘zini tutish, ekologik madaniyatni tarbiyalash.

7.Qobiliyatdan va olgan bilim hamda ko‘nikmalardan kundalik hayotda foydalanish kompetensiyasi - o‘simlik va uy hayvonlarini parvarish qilishda, o‘z sog‘ligini saqlashda o‘ziga va o‘zgalarga birinchi yordam ko‘rsatish; o‘zining faoliyati oqibatlarini atrof - muhit, o‘z organizmi, o‘zgalarning sog‘ligiga ta’sirini baholash; tabiatda o‘zini tutish qoidalariga amal qilish; sog‘lom turmush tarsi normalari; kasallik jarohatlar va stresslarni, zararli odatlar, OIV/OITS – infeksiyaning oldini olish.[2]

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati:

1. Хуторский А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5.

2. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Педагогика олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик. Тошкент, 2011 йил. 128 бет.

EKOLOGIYA VA TABIATNI MUHOFAZA QILISH FANINI O‘QITISH JARAYONIDA TALABALARDA TARKIB TOPTIRILADIGAN KOMPETENTSIYALAR

Tamambetova Sh.B.

Ajiniyoz nomidagi NDPI

Bugungi kunda bo‘lajak pedogog kadrlarni tayyorlashda ularning kasbiykompetentligini shakllantirish, kasbiy va shaxsiy kamolotini ta’minlash uchun zarur bo‘lgan shart-sharoitlarni yaratish,ilmiy dunyoqarashni, yuksak ahloqiy-siyosiy, jangovar va ruhiy sifatlarni shakllantirish maqsadida ularning ongi, hissiyoti va irodasiga ta’sir etishdan iborat bo‘lgan, kasbiy kompetentligini shakllanganlik darajasini aniqlovchi mezonlarni asoslash kabi muammolar mavjud.

Adabiyotlar tahlili talabalarda tarkib toptiriladigan kompetentsiyalar uch darajaga ajratilishini ko‘rsatdi[1].

1. Umumiy kompetentsiyalar – pedagogika oliy ta’lim muassasalario‘quv rejasidan o‘rin olgan barcha o‘quv fanlari mazmuni va o‘qitish jarayoni orqali tarkib toptiriladigan kompetentsiyalar sanaladi.
2. Xususiy kompetentsiyalar – ekologik ta’lim-tarbiya jarayonida DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma va malakalar asosida tarkib toptiriladigan kompetentsiyalar hisoblanadi.
3. Fanlararo kompetentsiyalar- o‘quv rejadan o‘rin olgan ijtimoiy-gumanitar, tabiiy-matematik va amaliy o‘quv fanlarni o‘qitishda o‘zaro fanlararo bog`lanishlarni amalga oshirish orqali tarkib toptiriladigan kompetentsiyalar nazarda tutiladi.

Ekologiya fanidan talabaning kompetentsiyasi – biologiya fani bo‘yicha egallagan bilim, ko’nikma va malakalarini kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanish vaamaliyotda qo‘llay olish qobiliyatidir.

Mazkur kompetensiyalarni o‘quvchilarda shakllantirish uchun dars jarayonida ilg‘or pedagogik texnologiyalaridan, vositalardan unumli foydalangan holdamuammoli, munozarali vaziyatlar tashkil etish texnologiyalar turlarida foydalanish tavsiya etiladi. Biologiya nazariy hamda eksperimental fan bo‘lganligi sababli bilimlarni nazariy olgandan keyin jarayon va hodisalarni kuzatish va tushunish; o‘lchash va aniqlash so‘ngra kuzatgan jarayon va hodisalarni tushuntirishi hamda o‘zi mutaqil ravishda tajribalarni o‘tkazishi va xulosalar chiqarishi kerak. O‘quvchilar tajribalarni o‘tkazish davrida laboratoriya mashg‘ulotlariga tegishli bo‘lgan ba’zi bir laboratoriya asbob - anjomlarini tanishi, bilishi va undan foydalana olishi lozim bo‘ladi. Ushbu jarayonda o‘quvchilarda biologik bilimlarni qo‘llash ko‘nikmalari hosil bo‘ladi. Eng muhimi mazkur o‘rganilgan bilim va ko‘nikmalarda hayotiy ehtiyojlarida foydalana bilishlariga muhim ahamiyat qaratiladi. Bu birmuncha murakkab bo‘lib, eksperimentator o‘qituvchidan muttasil shug‘ullanishni talab etadi[2].

Ta’lim mazmuni oliy ta’limining fanlar bo‘yichao‘quv dasturlariga kiritilgan mavzulardan iborat. O‘quv materiali ta’limning barcha turlarida uzviylik, uzluksizlik va davriylikni ta’minlaydi. Har bir ta’lim bosqichida mazkur standart mazmunidan kelib chiqqan holda o‘quv dasturlari va darsliklar ishlab chiqishda minimum sifatida foydalaniladi. Talabalar egallashi zarur bo‘lgan kompetentsiyalar fan bo‘limlarida keltirilgan tushunchalar, qoidalar, qonunlardan amaliyotda foydalana olishlarini belgilaydi.

Xulosa qilib aytganda, ekologiyani o‘qitish jarayonida talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish orqali bilimlarni ongli o‘zlashtirish va amaliyotda qo‘llashga erishish kompetentsiyaviy yondoshuvni amalga oshirishning muhim sharti sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati:

1. Смирнова Н.З., Бережная О.В. Компетентностый подход в биологическом образовании. Учебно-методическая пособие./Красноярск, 212,-168 с.
2.www.rtm.uz./tajriba-sinov, O‘zbekiston Respublikasi uzluksiz majburiy talim tizimining Davlat talim standartlari

РОЛЬ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ В ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Таринова М.В., Халдарбекова Г.З.
Ташкентский государственный стоматологический институт

Биология входит в группу естественных наук, которые не только предоставляют знания об окружающем нас мире, но так же формируют философское мировоззрение, столь важное в образовании врача. Огромное значение в теоретической подготовке студента-медика имеет изучение общебиологических закономерностей организации и функционирования живых систем. Эти знания необходимы студенту как при освоении общих медицинских и биологических дисциплин, так и при изучении специальных клинических предметов.

Цель преподавателей курса медицинской биологии и общей генетики в медицинских вузах – воспитание научного мировоззрения у специалистов, изучение человека, как биосоциального существа с акцентом на общебиологические закономерности, представляющие интерес для практического здравоохранения, подготовка к самостоятельной работе путем освоения теоретических, методических и практических навыков, формирование фундамента для изучения клинических дисциплин.

Курс медицинской биологии профилирован в связи с основным объектом изучения медицины – человеком, и ориентирован на овладение современными теоретическими знаниями процессов, составляющих сущность биологического наследия людей, формирование знаний по теории медицины на основании общих для всех биологических систем закономерностей, установленных на молекулярном, клеточном, системном уровнях организации живой материи. Медицинская биология раскрывает содержание, логику биологических явлений, важных для обоснования принципов сохранения здоровья людей и генетического груза в популяциях.

Вместе с тем количество учебных часов, отведенных на изучение медицинской биологии, невелико, поэтому ряд интересных для будущего врача тем и вопросов общебиологического характера остаются без должного внимания. Кроме того, при стремительном развитии современной биологии, особенно клеточной и молекулярной биологии, наиболее интересных с точки зрения медицины сегодняшнего дня, не всегда есть возможность в пределах отпущенного учебного времени разобрать новейшие научные данные и достижения. Несмотря на то, что некоторые вопросы частично освещаются на лекциях или в ходе выполнения студентами самостоятельных работ, этого явно недостаточно.

В связи с вышесказанным особое внимание, по нашему мнению, должно уделить внеаудиторной работе со студентами, например, в специализированном научном кружке. На кафедре гистологии и медицинской биологии Ташкентского государственного стоматологического института организована работа кружков «Юный биолог» и «Юный гистолог». На занятиях научного кружка «Юный биолог» поднимаются самые различные вопросы, начиная от рассмотрения чисто теоретических, например, детального исследования методов генной инженерии для модификации наследственного аппарата клетки, клонирования живых организмов, знакомства с молекулярными и клеточными механизмами возникновения ряда заболеваний, до изучения проблем практического характера, например, сохранения ресурсов питьевой воды и влияния уровня загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека в городах и мегаполисах. После обсуждения таких тем на занятиях кружка отдельные сообщения и презентации дорабатываются студентами и выносятся в качестве научных докладов на традиционные студенческие научные конференции. Подготовка обзорных и стендовых докладов к студенческой конференции формирует у студентов младших курсов навыки работы с научной литературой.

В кружке проводятся семинары в виде «Круглого стола», посвященные обсуждению вопросов биологической эволюции, становлению и развитию некоторых научных школ и теорий, не остаются за пределами внимания биографии ученых биологов, освещаются страницы истории медицинской науки в нашей стране. Результат таких занятий в кружке – заинтересованность студентов в активном познании, мотивация к изучению дополнительного учебного материала и использованию научной литературы в процессе обучения, стимулирование самостоятельной работы.

На занятиях кружка демонстрируются и осваиваются некоторые методы и подходы в изучении наследственности у человека, углубляются знания, полученные на лекциях и практических занятиях. Во время таких занятий создаются условия для разработки новых методик обучения, в обсуждении и корректировании которых ребята принимают самое активное участие. Так, например, разрабатывается и применяется метод ролевых игр для занятий по медико-генетическому консультированию, которые затем успешно применяются на практических занятиях. Такие заседания кружка всегда проходят в творческой атмосфере, учат работать в команде и дают неизменно отличный результат.

Конечно, мы учитываем, что основная часть кружковцев – студенты первого курса, ведь именно первокурсники изучают медицинскую биологию. Для ребят, только начинающих обучение в вузе, участие в работе кружка становится замечательной возможностью реализовать свой интерес к общебиологическим и общемедицинским предметам. Работа на семинаре формирует навыки формулировать и отстаивать в прениях свое мнение, вести дискуссию с оппонентами, опираясь на научные факты. Подготовка презентаций и докладов требует тщательной работы с научной литературой, умения отобрать из большого объема информации самое необходимое и интересное. А выступление с докладом перед аудиторией учит собранности, концентрации и ответственному отношению к делу, прививает умение привлечь внимание аудитории и удерживать это внимание.

Замечательным является то, что в занятиях кружка «Юный биолог» принимают участие и студенты старших курсов, что может служить индикатором заинтересованности студентов-медиков общебиологическими фундаментальными вопросами. Благодаря участию студентов старших курсов у студентов младших курсов есть возможность взаимодействовать с теми, кто уже изучает клинические предметы, это помогает перенимать опыт и учиться непосредственно у своих товарищей, а не только у педагогов.

Да, не все студенты могут быть охвачены внеаудиторной работой в кружке. Мы не ставим своей задачей привлечь всех без исключения студентов к работе кружка. К нам приходят те, кто заинтересован знать чуть больше, кто имеет вопросы и хочет получить на них ответы, кто хочет научиться учиться. Ведь это так важно для будущего врача – уметь учиться на протяжении всей своей последующей практической работы, независимо от того, какого характера будет эта работа – чисто практическая медицина, совмещенная клиническая практика с научной и педагогической работой или только научно-исследовательская работа.

EKOLOGIK TA’LIM-TARBIYA MASALALARINING CHET EL PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK ADABIYOTLARIDAGI TALQINI

Tashtanova Y.D., Aliboeva A.A.
Guliston davlat universiteti talabalari

Hozirgi kunda «ekologik ong» uzluksiz ta’lim tizimining eng dolzarb yo‘nalishlaridan bo‘lib, o‘z ahamiyati jihatidan bugungi ta’lim jarayonining zarur maqsadi va g‘oyasini belgilab beradi.

Ta’lim tizimida ekologik ta’lim-tarbiyaning uzviyligini ta’minlash ekologik muammolarni bartaraf etishdagi to‘g‘ri yo‘l hisoblanadi. Binobarin, jamiyatimiz ta’lim tizimi ekologik ta’lim-tarbiyaning psixologik-pedagogik jihatlari orqali to‘g‘ri rejalashtirilsa, ekologik muammoning oldini olishga bo‘lgan ishlarga har tomonlama yo‘l ochib berilishi tabiiy. Lekin hozirgi paytda sodir bo‘layotgan ekologik tanglikning ta’siri natijasi, qolaversa, ekologik ta’lim-tarbiyaning psixologik

jihatlari, atrof-muhitning inson psixologiyasiga ta’siri kabi masalalarning respublikamizda o‘rganilganlik holati yetarli darajada emas.

Ekologik muammolar butun dunyoning barcha hududlarida tabiiy sharoitga qarab har xilligi bilan ajralib turishi hech kimga sir emas. Qariyb 100 yildan buyon ekologik muammolar maxsus tadqiqot predmeti sifatida o‘rganilib kelinmoqda. Hozirgi vaqtga kelib odamlar atrof-muhitda qandaydir muammo tug‘ilsa, darhol uning yechimini tashqi muhitdan qidiradi va uni o‘zgartirmoqchi bo‘ladi. So‘ng bir tomonlama yondashishning samarasizligini ko‘rgan zahoti muammoning yechimini o‘zidan axtara boshlaydi. Donishmandlarimiz «O‘zingni bil, shunda sen barcha olamni bilasan» deb inson o‘zining tabiatini bilmay turib, atrofdagi olamni bilishi, anglashi mumkin emasligini ta’kidlaydi.

Atrof-muhitdagi har xil o‘zgarishlarning inson xulqiga, tashqi muhitning, fizikaviy unsurlarning inson ruhiy holatiga ta’siri, radiatsion fon, atmosferaning ifloslanishi darajalarining o‘zaro aloqadorligi, «individ-muhit» tizimida psixik jarayonlarning o‘rganilishiga zaruriyat tug‘ilmoqda. Bugungi kunda «Individ-muhit», «Odam-tabiat» tizimidagi muammolar asosiy muammo hisoblanadi. Ayni paytda ekologik muammolar kelib chiqishining sabablari, uning inson psixologiyasiga ta’siri va ekologik muammolar echimining ijobiy yo‘llarini tanlash psixologiya faniga bog‘liqdir.

Shuningdek, ekologik ta’limning maqsadi ekologik ongli shaxsni shakllantirishdan iborat. Ekologik ongli shaxs ekologik ongning ekosentrik turini egallagan shaxsdir. Ekologik ta’limning umumiy masalasi shaxsning ekologik ongini shakllantirishdir. Ekologik ta’limning quyidagi uchta yo‘nalishini farqlash mumkin:

a) adekvat ekologik tasavvurlarning shakllanishi;

b) tabiatga ma’lum yondashuvni shakllantirish;

v) tabiat bilan bo‘ladigan munosabatda texnologiya va bilish tizimini shakllantirish.

Hozirgi kunga kelib inson bilan atrof-muhitning o‘zaro munosabatlari har tomonlama ko‘rilib chiqilmoqda.

XX asrdagi fan va ijtimoiy faoliyatning o‘sishi biosfera noosferaning muhim qismi ekanligini ko‘rsatdi. Bu ta’limotni V.I.Vernadskiy noosferaning yangi bosqichidagi biosfera rivojlanishi va insonning tabiatga bo‘lgan munosabatini oqilona qurish kerakligini birinchilardan bo‘lib qayd etgan. 1886 yilda zoolog olim E. Gekkel ekologiya fan sifatida o‘rganilishi kerakligini tushuntira oldi. Shu bilan ekologiya fan sifatida va fanlararo integratsiyada o‘rganilib kelinmoqda.

Tabiat obyektini subyektiv idrok etish uyg‘unligiga kengroq ma’no berishdan oldin olimlarning «ekologiya» so‘zi ma’nosiga bergan psixologik talqinini ko‘rib chiqamiz. «Ekologiya» so‘zi grek tilidan kelib chiqqan bo‘lib «eko-oyikos» uy, yashash joyi, o‘lka, Vatan, «logos» so‘zi grek tilida «logos,-fan, ta’limot, ilm, qonun» ma’nolarni anglatadi. «Eko-uy, yashash joy» deganida misol tariqasida, to‘rt burchak uy yoki imorat, ko‘p qavatli uyni tushunamiz. Masalan, uyimiz va undagi jihozlarni joylashtirishga o‘z didimiz asosida yondashib, uning joylashishida o‘zimizni aks ettiramiz. Yashash joyimizga, atrof-muhitning tozaligiga munosabat, unda aks ettiriluvchi madaniyat, narsalarga sinchkov e’tibor - bularning barchasi bizning ekologik ongimizning shakllanishida namoyon bo‘ladi.

Inson obyektiv dunyoda yashaydigan sub’ekt. Obyektiv dunyo - bu bizdan tashqari va bizga qaram bo‘lmagan borliq. Psixolog Igor Vachkov obyektga misol keltirib, bugungi kunda hammaga ma’lum bo‘lgan uyali telefonni ob’ektiv narsa deb oladi. U odamlar ehtiyojiga qarab turli maqsadlarda foydalanishini aytib o‘tadi. Masalan, tadbirkor uchun uyali telefon har kuni mijozi bilan foydali aloqalar uchun zarur. Yoshlar va yoshi katta kishilar uchun o‘zini namoyish ettirish vositasi bo‘lsa, tsivilizatsiyadan orqada qolgan afrikalik uchun kakos yong‘og‘ini yorish uchun kerak, deb ta’kidlaydi.

Demak, ekologik bilim, tasavvurlar tizimi ongimizda shakllanishi bilan ekologik madaniyatimiz ham rivojlanib boradi. Ekologik madaniyat orqali esa hozirgi va kelajak avlod uchun ekologik muammolarning yechimini topish hamda ekologik xavfsizlikka erishish har bir inson hayotida mas’uliyatli ish ekanligi anglanadi. Ammo insonning muhitga ta’siri masalalari hali yetarlicha o‘rganilmagan. Tabiatga insonning munosabatida qiyin elementlarning ta’siri borligini bugungi

kunda ekologik psixologiya fani o‘rganib chiqmoqda. Ma’lumki, har bir inson qandaydir bir ishni boshlamoqchi bo‘lsa, amaliyotda tabiiy muhitdan va shu muhitga o‘zining mehnati bilan kiritgan o‘zgarishlaridan xoli ekanligini his etmaydi. Masalan, qishloq xo‘jalik ishlaridagi aviatsiya uchuvchisi yaylovlarga sepilayotgan zaharli ximikatlarning mevasi dasturxoniga, dasturxoni orqali esa o‘z bolalarining organizmlariga yetib borishini anglab yetmaydi.

Keyingi o‘n yil ichida rivojlanayotgan fanlar qatorida ekologik psixologiya «ekologiya va shaxs», «ekologik jamiyat», «ekologik ong» «ekologik idrok etish» tushunchalarini o‘zida mujassamlashtirgan holda hayot taqozosi, davr talabiga aylanib bormoqda.

Ekologik psixologiyada izlanishlarning to‘rtta asosiy yo‘nalishi mavjud bo‘lib, ularga to‘laligicha ekologik ong va uning uchta tuzilmasi: ekologik tasavvur, tabiatga subyektiv munosabat, u bilan bo‘ladigan o‘zaro harakatning texnologiya va strategiyasi kiradi. Ekologik psixologiyaning o‘z oldiga qo‘yadigan masalalari texnologiya yaratish, sotsiogenez va ontogenez jarayonida dunyoqarashlar tahlili, shakllantiruvchi va funktsiyalanuvchi mexanizmlarini o‘rganish, individual va guruhiy o‘ziga xosliklar, yuzaga kelgan muammolarni tadqiq etish usul va tamoyillarini ishlab chiqishdan iborat.

«Ekologik psixologiya» ekologik tanglikning kelib chiqishi bilan bog‘liq ravishda, XIX asrning ikkinchi yarmida Amerikada bo‘sh yerlarning o‘zlashtirilishi va g‘arbda yangi erlarning ochilishi natijasida paydo bo‘lgan ekologik o‘zgarishlar oqibatida yuzaga keldi. Amerikada «ekologik muammo» inson faoliyati natijasida, ya’ni antropogen omillarning atrof-muhitga ta’siri hamda insonning o‘ziga qaytishi bilan kelib chiqadigan muammolarni o‘z ichiga qamrab oladi. U «Amerika invayronmentalizmi» deb nomlandi va uning markazida jamiyatning atrof-muhitga bo‘lgan munosabati turadi (Invayronmentalizm so‘zi ingliz tilida «Enviromenta» «atrof-muhit» ma’nosini beradi). Amerika invayronmentalizmi sotsiologiya, falsafa, siyosat, iqtisodiyot, huquqshunoslik, etika, estetika sohalarining birlashuvi natijasi o‘laroq, ekologik muammoning echimiga qaratilgan. Amerika invayronmentalizmi kelajak uchun quyidagi uchta oqim: konservatsionizm, ekologizm va biotsentrizmlarni belgilab ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sog‘inov N.A. Sog‘lom avlodni shakllantirishning ayrim ijtimoiy-psixologik jihatlari //Sog‘lom avlod uchun.-Toshkent, 2002.-№8.-B.26-38.

2. Sultonova G.A. Kompleks ekskursiyalar vositasida o‘quvchilarni ekologik tarbiyalash.: Avtoref.diss. ... kand. ped. nauk. -T.: 1995. - 18 b.

3. Turdiqulov O.E. Turdiqulov U. Markaziy Osiyoda ekologik ta’lim taraqqiyoti: (Umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘qituvchisi va o‘quvchilari uchun qo‘llanma). -T.: O‘zRFA. Fan, 2005. - 309 b.

4. Turdiqulov E.O. Mutafakkirlar ekologik tarbiya haqida. – T.: O‘zPFITI, 2003. – 22 b.

FUNDAMENTAL FANLARNI O‘QITISHDA YANGI AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI HAQIDA

Tugalov F.Q., Xolbo‘tayev Sh.X., Eshto‘xtarova O., Abdumajidova F., Xaitqulov X.

Jizzax davlat pedagogika instituti

O‘quv jarayoniga ilg‘or pedagogik va axborot texnologiyalarini hamda masofaviy o‘qitishni joriy etish muammolariga bag‘ishlangan so‘ngi yillarda juda ko‘plab, xalqaro, Respublika miqiyosidagi ilmiy anjumanlar o‘tkazildi. Ta'lim jarayonida axborot va kommunikatsion texnologiyalarining imkoniyatlaridan samarali foydalanish muammolariga bag‘ishlab o‘tkazilgan har bir xalqaro anjuman yoki seminarlarda baxsli muzokaralarga duch kelmoqda. Lekin, ushbu anjumanlar yoki seminarlarning hech birida ham «o‘quvchiga ko‘paytirish jadvalini o‘rgatish kerakmi» yoki unga mikrokalkulyator tugmachasini o‘rgatish yetarlimi, «O‘tgan kunlar» ni vaqt sarflab o‘qish kerakmi yoki videorolikni aylantirib uni ko‘rish yetarlimi?-degan oddiy savollarga afsuski, hanuzga qadar ijobiy javob yo‘q. Hozirgi zamon o‘quvchi yoki talabasi biologik jihatdan o‘zining o‘rta asrlardagi safdoshidan ehtimol farq qilmas. Shu bilan birgalikda psixologlar fikriga

ko‘ra inson miyasining axborotlarni qabul qilish imkoniyati, xuddi avvalgidek, ya'ni kundalik bir necha soatni, umumiy o‘qish vaqti esa 15-20 yilni tashkil qiladi.

Biz «axborot asri» deb nomlanuvchi davrda yashayapmiz va bu davrda insoniyat tomonidan to‘planayotgan bilimlar hajmi har 10 yilda 2 barobar ko‘paymoqda, ba'zi hisob kitoblarga ko‘ra yaqin 10-20 yillarda 5 yilni tashkil etish kutilmoqda. Bu esa o‘z navbatida nisbatan qisqa o‘qitish vaqti mobaynida hozirgi zamon o‘quvchisi yoki talabasini kelgusi faoliyati uchun kerak bo‘ladigan ma'lumotlarning juda kichik qismi bilan ham tanishtirishga imkon bermaydi. Ayniqsa, bu aniq fanlarga taalluqlidir. Ta'lim muassasalarida o‘qitiladigan aniq fanlarning vazifasi o‘quvchi yoki talabani mantiqiy fikrlash va yangi g‘oyalarni tezlik bilan qabul qilish va ulardan o‘zining kasbiy faoliyatida foydalanishga o‘rgatishdan iborat. Hozirgi kunda jamiyat aniq fanlar bo‘yicha o‘z bilimlarini doimiy yangilab turuvchi qobiliyatga ega bo‘lgan, yangi ko‘nikmalarni tezlik bilan egallab oluvchi hamda doimiy ravishda o‘zgarib boruvchi bozor iqtisodi sharoitida yangi ish joylarini muvaffaqiyatli izlash va tashkil qilish qobiliyatiga ega mutaxassislarga juda katta ehtiyoj sezmoqda. Aniq fanlarning nazariy ahamiyatini va xalq xo‘jaligining turli soxalardagi amaliy tadbiqining keng ko‘lamdaligini hisobga olib, ularning o‘qitishda ilg‘or pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanishga bugungi kunda juda katta ahamiyat berilmoqda. Bundan tashqari aniq fanlarni chuqur o‘rgatilishi mutaxassislik fanlarning muvaffaqiyatli o‘zlashtiriliga asos bo‘ladi. Ta'limga masofaviy o‘qitishni joriy etish esa bu muammolarga tabiiy reaksiya hisoblanadi.

Hozirgi kunda kompyuterlashgan axborot texnologiyalarining xilma-xil usullari ta'lim sohasiga joriy qilinmoqda. Bu usullar, bilish faoliyatining to‘rt darajasini: a) o‘rganilayotgan voqeylik hodisalarining belgi va xususiyatlarini bilish; b) harakat va axborotlarni qayta tahlil qilish; v) ilgari o‘zlashtirilgan bilimlardan faoliyatda samarali foydalana olish; g) ko‘plab obektlar haqidagi bilimlarni mustaqil o‘rganish natijasida samarali ijodiy faoliyatni amalga oshirishni o‘zida mujassamlashtiradi. Birinchi va ikkinchi usul samaradorli emas. Chunki, bu usullarni qo‘llash o‘quvchiga yangi, subektiv tarzda bilim olish imkoniyatlarni bermaydi. So‘nggi ikki usul, muayyan ijodiy faoliyat jarayonida, subektiv holda o‘quvchiga yangi bilim olish imkoniyatlarini beradi.

O‘quv jarayonini intensifikatsiyalash vazifasi, hozirgi kunda ta'limda samarali usullarni joriy qilish yo‘li bilangina hal qilinishi mumkin. Bu axborot texnologiyalari asosida, maqsadga muvofiq bo‘lgan axborotlar integratsiyasi asosida axborotning to‘laligi, asosliligi va qimmat ahamiyatiga ekanligi.

UZLUKSIZ EKOLOGIK TA’LIMNI AMALGA OSHIRISH USULLARI

Tugalov F.Q., Xolbo’tayev Sh.X., Eshto’xtarova O., Abriev N., Ibroximova N.
Jizzax Davlat Pedagogika Instituti

Fan, texnika va texnologiyalar taraqqiyotining jadal sur'atlar bilan rivojlanishi tabiat resurslarini ehtiyot qilish va ulardan foydalanishni muvofiqlashtirishni kunning dolzarb masalasi darajasiga ko‘taradi. Insoniyat o‘z ehtiyojlarini qondirish maqsadida tabiatga ta'sir eta boshladi va oqibatda ekologik muammolar vujudga keldi. Jumladan, kishilarning tabiatga nisbatan noto‘g‘ri munosabatda bo‘lishlari tabiiy resurslar, ya'ni yer osti va er usti boyliklarini keskin kamayib ketishiga olib keldi. Shuning uchun ekologik muammolar hozirgi kunning dolzarb va umumjahon muammosiga aylandi. Chunki, bir qator ekologik muammolar o‘z vaqtida bartaraf etilmasa, uning ortidan boshqa bir qator ekologik muammolar kelib chiqishi muqarrar.

Ekologik muammolar hayot-mamot masalasiga aylangan hozirgi davrda umumiy o‘rta ta'limning o‘quv rejasiga kiritilgan ekologiya fani bundan bir necha yil oldin majburiy fanlar ro‘yxatidan chiqarib tashlandi. Ko‘pgina kasb-hunar kollejlari va akademik litseylarning o‘quv rejasiga ekologiya fani kiritilmagan, ba'zi bir kollejlarda o‘qitiladigan ekologiya fani uchun esa kam miqdorda soat ajratilgan. Shu bois, bugungi kunda oliy o‘quv yurtiga o‘qishga kelayotgan ko‘pchilik talabalar ekologiya haqida hatto dastlabki tushunchalarni ham bilmaydilar. Bu esa talabalarning ekologiya bo‘yicha murakkab jarayonlar va hodisalarni chuqur anglab olishlarida qiyinchilik tug‘dirib, ularni ekologik madaniyati shakllangan komil inson bo‘lib voyaga yetishlarida salbiy ta'sir ko‘rsatmoqda.

Ekologik ta'limning bosh maqsadi – aholining barcha qatlamlarida, jumladan, maktab o‘quvchilarida atrof-muhitga, uni asrash muammolariga ongli munosabatni shakllantirishdan iboratdir. Buning uchun aholining barcha qatlamlari ekologiyaga oid davlat talablari darajasida bilim egallashlari, yetarli darajada ko‘nikma va malakaga ega bo‘lishlari kerak. Inson o‘zining ekotizimga dahldor ekanligini anglatuvchi ekologik dunyoqarashga ega bo‘lishi, atrof-muhitga individual va ommaviy ongining ijobiy va salbiy ta'sirini anglashi quyidagilarda aks etadi:

- tabiiy jarayonlar mohiyatini, insonning tabiat muhofazasi uchun mas'ulligini his qilishga ko‘maklashuvchi bilimlar mazmunini shakllantirish:

- fuqarolarda tabiatga zarar yetkazishning oldini olish, atrof-muhitni asrash va himoyalash bo‘yicha amaliy harakatlar qilish zaruriyati to‘g‘risidagi ishonchni shakllantirish:

- ekologik faollikni tarbiyalashga, ekologik muammolarni hal etish insonning doimiy burchi ekanligini anglash va bunda har bir kishining faol ishtirok etishini ta'minlash zarur.

Inson ongiga ekologik ta'lim-tarbiyani singdirish uchun esa uzluksiz ekologik ta'lim-tarbiyani quyidagi ketma-ketlikda joriy etish lozim*: oilada → maktabgacha ta'lim muassasalarida → maktablarda → akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida → oliy o‘quv yurtlarida → kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimida → katta yoshlilarni o‘qitish tizimida.*

Xulosa qilib aytganda, ekologik ta'lim-tarbiya berishda tabiat resurslari, odamlar soni, ekobilim, muammolar “kecha-bugun-ertaga” holatlari grafik tarzda ifodalanib, o‘quvchilarga statistik ma'lumotlar berib borilsa, ishlarimiz samarali natija beradi. Chunki, ertaga bizni nimalar kutayotganligi hech bir kishini va o‘quvchini befarq qoldirmaydi. Hatto, ekologik muammolarni, ekologik ta'limni, aholining ekoongi rivojlanishini ham o‘rganib, uni grafiklarda ifodalab, yillar davomida aholining ekologik ongi qay darajada bo‘lishini oldindan o‘rganib, kerakli chora-tadbirlar ko‘rish mumkin bo‘ladi.

QÍZÍL KITAPQA KIRGIZILGEN QARAQALAQSTANDAGÍ MOLLYUSKA TÚRLERİN ZOOLOGİYANÍ OQÍTÍWDA PAYDALANÍW

Tóremuratov M.,[1] Asamatdinov Z.,[2] Allamuratov Sh.[2]
[1]Tashkent MAU Nókis filialı, [2]Ájiniyaz atındaǵı NMPİ

Ulıwma bilim beriw mekteplerinińzoologiya sabaqların oqıtıwda Ózbekistan Respublikası Qızıl kitabın úyreniw boyınsha arnawlı ajıratılǵan saat hám temalar jobalastırılmaǵan.Usıǵan baylanıslı zoologiya pánin oqıtıwda muǵállimler haywanatlardıń tiplerin, klass yaki topar wákillerin ótiw barısında joq bolıp ketken, joǵalıw qáwipi astındaǵı yamasa siyrek túrler haqqında bir-eki túrdi mısal retinde aytıw menen shekleniwi múmkin.

Bizińpikirimizshe Ózbekistan Respublikası Qızıl kitabınıń qurılısı, quram dúzilisi, mánisi hám áhmiyeti haqqındaǵı túsiniklerdi biologiya pánlerin (botanika, zoologiya) oqıtıw barısında tolıq mektep oqıwshılarınıń sanasına jetkeriw lazım hám shárt dep esaplaymız. Qızıl kitaptı úyreniwdi úsh baǵdarda, yaǵnıy klassta, klastan hám mektepten tıs sabaqlardı shólkemlestiriw menen alıp barǵanımız maqul [Tóremuratov: 260]. Usı kóz qarastan biz Qızıl kitapqa kirgizilgen úlkemizdińmollyuska túrlerin úyrendik.Qızıl kitaptıń sońgı 2009-jılǵı basılımında siyrek hám azayıp baratırǵan haywanlardıń Qaraqalpaqstan faunasınnan 78 túri, sonnan eki qaqpaqlı mollyuskalar klasınıń 5 túri kirgizilgen.

Tema.Eki qaqpaqlı hám basayaqlı mollyuskalar.

Didaktikalıq hám rawajlandırıwshı maqset:oqıwshılarda qızıl kitap hám oǵan kirgizilgen jergilikli mollyuska túrleri haqqında túsinik payda etiw, ilimiy kóz qarasların rawajlandırıw.

Temanı ótiw ushın onıń maqseti hám wazıypaları, kerekli kórsetpe-qurallar anıqlap tayarlanadı.Bunnan keyin temanıń tiykarǵı teoriyalıq mazmunı tómendegi joba boyınsha túsndiriledi.

Temanıń tiykarǵı mazmunı:1. Eki qaqpaqlı mollyuskalar klasınıń ulıwma sıpatlaması. 2. Baqanshaq hám mantiyanıń dúzilisi. 3. Tiszidińishki dúzilisi. 4. Tiszidińkóbeyiwi hám rawajlanıwı. 5. Eki qaqpaqlılardıń kóp túrliligi *hám olardı qorǵaw*. 6. Bas ayaqlı mollyuskalar dúzilisiniń tiykarǵı qásiyetleri hám háreket etiwi. 7. Bas ayaqlılardıń kóp túrliligi hám kelip shıǵıwı.

Metodikalıq kórsetpeler.Dáslep deneni qaplap turıwshı pálle sıman baqanshaqtı hám onnan shıǵıp turatuǵın sına tárizli qalıń ayaǵın oqıwshılarǵa kórsetiń.Baqanshaqtıń aldınǵı tárepi topır, artqı tárepi súyir jalpaqlaw ekenligine itibar beriń.Baqanshaq pállelerin ashıp hám jawıp turıwshı bulshıq etler hám olardıń jaylasıw orınların kórsetiń.Fiksatsiyalanǵan baqanshaqtıń jabıwshı bulshıq etlerin kesip, baqanshaqtıń ashılıp ketiw sebebin oqıwshılardan sorań.Baqanshaq-tıń ishinde jaylasqan mollyuskanıń dene aǵzaların, mantiya jabılmasın oqıwshılarǵa kórsetiń.Tiszizdiń awqatlanıwı, dem alıw hám qan aylanıw, bólip shıǵarıw, kóbeyiw hám rawajlanıwı haqqında maǵlıwmatlar keltiriń. Sabaq barısında eki qaqpaqlı mollyuskalardıń dushshı suw hám teńizlerde jasawshı túrleri hám olardıń tarqalıwı haqqında túsinik beriń.Usı jerde qızıl kitapqa kirgen Qaraqalpaqstandaǵı túrlerihaqqında tómende keltirilgen maǵlıwmatlardı aytip ótiń.Bas ayaqlı mollyuskalardıń dene dúzilisindegi ózgeshelikler, túrleri hám evolyutsisın túsindiriń.

Qaraqalpaqstan faunasınnan Ózbekistan Qızıl kitabınıń eki, "Qáwipli jaǵday-daǵı" hám "Siyrek-ázzi"taypalarına kiretuǵın mollyuskalardıń 5 túri ushırasadı.

Birinshi taypanıń ekinshi - *"Joq bolıp baratırǵan"* ("Endangered", EN) genje taypasına eki: Bepr gipanisi hám Kishkantay gipanistúrleri kiredi. Bul genje taypa túrleriniń tirishilik parametrlerijasap qalıw ushın qısım shegarasına jaqın, yaki jaqın keleshekte oǵan jetip qalıw itimalı joqarı hám olar jabayı tábiyatta joq bolıp ketiw qáwipi astında, sonlıqtanda bular joq bolıp ketiw jaǵdayındaǵı túrler dep esaplanadı.

1. Berg gipanisi - *Hypanis vitrea*(Eich., 1838)*ssp. bergi*Starob., 1974.

Qızıl kitaptaǵı statusı -1(EN).Joq bolıp baratırǵan endemik lokal genje túrge kiredi.Aral teńiziniń qubla hám batıs bólimlerinde gezlesedi. Ózbekistannan sırtta: Kaspiy teńizinde - basqa genje túrleri ushırasadı. Jaǵalawlardaǵı sayız jerlerdiń taza suwlarınıń túbindegi jumsaq ılaylardı jaqsı kóredi.Bir neshe tabılmaları arqalı belgili.

2. Kishkantay gipanis - *ssp. Hypanis minima* Ostroumoff, 1907 (1). *ssp. Sidorovi* Starobogatov, 1974 (2).

Qızıl kitaptaǵı statusı - 1 (EN).Joq bolıp baratırǵan endemik, lokal genje túrler.Aral teńiziniń tereń jerleri (1) hám onıń batıs bóleginde tarqalǵan. Ózbekistannan basqa: Qazaqstan (Aral teńizi). Kaspiy teńizinde - basqa genje túri ushırasadı.Suw túbinde 10 metrge shekemgi (2) hám onnanda tereń (1) bolǵan jerlerde jasaydı, jumsaq ılaylardı abzal kóredi.Judá kem. Ózbekistanda az sanlı (1) hám bir neshe (2) tabılmaları arqalı málim.

Bul eki túrde bir neshe jıl jasaydı. Lichinkası suw qatlamlarında áste gezip júredi. Bakteriyalar hám mikrosuwotları menen azıqlanadı. Suwdı tazalaydı hám awlanatuǵın balıqlardıń azıǵı bolıp esaplanadı.

Sheklewshi sebeplerden Aral teńizi suwınıń shorlanıwı hám qáddiniń kemeyiwi bolıp esaplanadı.Kóbeytiw imkaniyatı bar.Qorǵaw sharalarınnan shor suwlı kóllerge kóshiriw, suw saqlaǵıshlardıń gidrorejimin birdey qálipte saqlaw, genje túr jasaytuǵın orınlardı qorǵaw lazım.

Ekinshi taypanıń birinshi*"Qısqarıp baratırǵan"("Vulnerable: Declining";* VU:D=VU) genje taypasına Qaraqalpaqstan faunasınnan mollyuskalarlardıń 3 túri: sogdiana tissizi, qırmızı sebetshe hám júrektárizli sebetshe kirgizilgen. Bul genje taypadaǵı haywan túrleriniń tirishilik parametrleritarayıp baratırǵan yamasa júdá ózgeriwsheń jaǵdayda boladı, sonlıqtan olar "Qısqarıp baratırǵan" túrler dep ataladı.

1. **Sogdiana tissizi**–*Colletopterumsogdianum*Kobelt, 1897**.**

Statusı - 2(VU:D). Ázzi, qısqarıp baratırǵan mozaik tarqalǵan, endemik túr. Bul túr Óbekistanda Kattaqorǵan, Chardara suw saqlaǵıshları, Aqqorǵan balıq ósiriw xojalıǵı, Aydarkól, Sırdárya, Ámudárya, Zárafshan dáriyalarınıń qayırların-da, sondayaq Qazaqstan, Qırǵızstan, Tájikistan, Túrkmenistan mámleketlerinde ushırasadı.

Tegisliklerdegi aǵımlı suw háwizleri. Uyıqlarda 2,5 metrge shekem bolǵan shuqırlıqlarda jasaydı.Olar ertede kóplep ushırasqan, sońǵı jılları sanı keskin kemeyip ketken.Tábiyatta 5-10 jıl jasaydı.Germafrodit túr.Máyeklerin gúzde sırtqı saǵaq plastinkalarınıń ishine qoyadı, olardan sırtqı ortalıqqa kelesi jazdalichinkaları shıǵadı. Lichinkalar 5-8 hápte balıq qalashlarında hám saǵaqlarında rawajlanadı. Organikalıq shirindiler menen azıqlanadı.Ortlıqtaǵı suwdı tazalaydı.

Sheklewshi sebeplerdensuw saqlaǵıshlar qáddiniń keskin kúshli ózgerisi, xojalıq isleri nátiyjesinde olardıń pataslanıwı, tissizdi jıynaw isleri bolıp esaplana-dı.Kóbeytiw múmkinshiligi

bar. Qorǵaw sharalarınnan jasaw orınların qorǵaw, suw saqlaǵıshlardıń gidrorejimin birdey dárejede uslaw, olardı pataslanıwdan saqlaw, tissizdi terip jıynaw islerin qadaǵan etiwden ibarat.

2. Júrek tárizli sebetshe - *Corbicula cor* Lamarck, 1818.

Qızıl kitaptaǵı statusı - 2(VU:D). Ázzi, qısqarıp baratırǵan, mozaik tarqalǵan túr.Bul túr Samarqand, Buxara qalası átirapı hám Qaratereń kólinde, hámde Túrkmenistan, Ázerbayjan, İran, İrak, Siriya, İzrail mámleketlerinde ushıraydı.

Tegisliklerdegi aǵın suwlı háwizlerde tirishilik etedi. Suwdıń 2,5 metrge shekem bolǵan tereńliklerinde, ılaylı qatlamlarda jasaydı. Sońǵı 10-15 jıllıqlarda keskin kemeyip ketdi. Ózbekistanda bir neshe onlap tabılmalar arqalı ǵana málim.Jasaw tárizi kem úyrenilgen.5-6 jıl jasaydı. Máyek qoyıwshı túr.Organikalıq shirindiler menen azıqlanadı.Suwdı tazalaw qásiyetine iye. Suw saqlaǵıshlarda suw qáddiniń keskin ózgerisi hám xojalıq iskerligi aqıbetinde olardıń pataslanıwı sonday aq baqanshaqların jıynawlar sheklewshi sebepler bolıp esaplanadı.Kóbeyttiriw imkániyatı bar.Qorǵaw sharalarınnan jasaw tárizin tolıǵıraq úyreniw hám tirishilik orınların qorǵaw, suw saqlaǵıshlardıń gidrorejimin bir halda saqlaw, olardı pataslanıwdan qorǵaw.Túrdi jıynap teriwdi qadaǵan etiw.

3. Qırmızı sebetshe - *Corbicula purpurea* Prime, 1864

Statusı - 2 (VU:D).Ázzi, qısqarıp baratırǵan, mozaik tarqalǵan túr.Samarqand átirapı, Kattaqorǵan suw saqlaǵıshı, Zarafshan dáryasınıń tómengi aǵımı, Ámudáriya deltası, Moynaq átirapı, Qaratereń hám Dawıtkól kólde ushırasadı. Tájikstan, Túrkmenstan, Ázerbayjan, İran, İrak, Siriyada tarqalǵan. Tegisliklerdegi háreketsheń suw saqlaǵıshlarda, tereńligi 2 metrge shekemgi ılaylı qatlamlarda jasaydı. Burınları kóp ushırasqan, keyingi bir neshe on jıllar dawamında keskin kemeyip ketken. Tirishiligi kem úyrenilgen, 5-6 jıl jasaydı. Máyek qoyadı. Organikalıq shirindiler menen azıqlanıp suwdı tazalaydı. Sheklewshi sebeplerden suw qáddiniń ózgerisi, onıń taslandılar esabınnan pataslanıwı, túrdi awlap jıynaw.Kóbeytiw imkániyatı bar. Qorǵaw sharalarına biologiyasın, arealın tolıq izertlew, jasaw orınların qorǵaw, suw saqlaǵıshlardıń suwtártibin saqlaw, pataslanıwdan qorǵaw, jıynap-teriw islerin qadaǵan etiw kiredi.

Solay etip, zoologiyanı oqıtıw barısında Ózbekistan Respublikası Qızıl kitabına kirgizilgen Qaraqalpaqstan faunasına tiyisli mollyuska túrlerin klass sabaqlarında qosımsha jergilikli maǵlıwmatlar sıpatında oqıwshılarǵa jetkeriw ótilgen temanıń sapasın joqarılatadı hám oqıwshılardıń oy-órisin keńeytedi, elimizdiń tábiyiy baylıqların qorǵaw tuyǵısın oyatıwda úlken áhmiyetke iye boladı.

Ádebiyatlar

1. Tóremuratov M. Qaraqalpaqstannıń qızıl kitapqa kirgizilgen omırtqasız haywanların zoologiya pánin oqıtıwda paydalanıw imkaniyatları. 2015-jıl «Kekselerdi qádirlew jılı»na baǵıshlanǵan «İlim hám tárbiyada aldıńǵı tájiriybeler: izertlew hám nátiyjeler» atamasındaǵı RespİThÁK materialları.NMPİ.Nókis. 2015. 2-bólim. 260-261 b.

ПӘНДИ ӨЗЛЕСТИРИЎДЕ, БИЛИМ КӨНЛИКПЕЛЕРИН АНЫҚЛАЎДА ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ ЖӘРДЕМИНДЕ ҚАДАҒАЛАЎ

Узақбаева Г.

НМПИ Биология оқытыў методикасы тәлим бағдары талабасы

Мәмлекетимиз ғәрезсизликке ерискеннен баслап барлық тараўларда унамлы ислер исленди, соның ишинде тәлим-тәрбия процессиниң нәтийжелигин арттырыў бойынша салмақлы ислер алып барылды. Бурынғы дәстүрий оқыў формалары, оқытыў усыллары жаңаша түрлери енгизилип барды. Соннан келип шығын пәнлерди өзлестириў бойынша билим, маманлығын хәм көнликпелерин үйрениўди қадағалаўда көп вариантлы тестлерден пайдаланыў, әсиресе дәстүрий хәм дәстүрий емес (ностандарт) тест сораўларынан пайдаланыў айрықша әҳмийетти пайда етеди.

Өзлестирилген пәнлерден билим, көнликпелеримизди тексериўдиң ең әпиўайы хәм сыпатлы усылы-бул баҳалаў усылы есапланады.

Арнаўлы дәстүрлерде исленген тест комплекслери 10 түрдеги вариантларының бөлиминде исленеди. Мысалы: Adobe flayer, Ispring- дәстүрлеринде исленген тест

вариантлары соның ишинде Ispring- ҳаққында пикир жүритемиз. Бул Ispring-дәстүрдиң басқа дәстүрлерден айырмашлығы көп түрдеги тест сораўларын жаратыў мүмкин. Олардан:

1.дурыс/ надурыс
2.бир таңлаўлы тест
3. көп таңлаўлы тест
4. арнаўлы майданға сораў киритиў
5. Сәйкеслик
6. берилген вариантларды дурыс избе-изликте белгилеў
7.туўры жуўап вариантын сан арқалы киритиў
8.Тексте қалдырылған орынға жазба текст киритиў
9.Ашылыўшы дизимнен туўры жуўап вариантын таңлаў
10. Бос қалған жерлерге «сөзлер банка»сы вариантлары жәрдеминде таңлаў
11. Сүўреттеги туўры орында таңлаў

Бизиң институтымызда қәнигелик пәнлерден өзлестириў ушын арналған ҳәм дәстүрий емес тест вариантларынан пайдаланып қадағалаў тестлери алынып атыр. Бул тест вариантларының қолайлығы соннан ибарат көп ўақыт талап етпейди, билим,көнликпелерин, қәбилетлерин асырады, талабалардың билиўискерлигин, әдалатлы баҳалаўда жоқарынәтийже береди.

ФИЗИКА ВА КИМЁДА АТОМ ТУЗИЛИШИ МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО БОҒЛИҚЛИҚ

Узакбергенова З.Д., Салихова Т.Б.
Тошкент ДАУ Нукус филиали

Ўқувчиларнинг дунё қарашини шакллантиришда турли соҳаларга оид фанлар ҳамда билимларни уйғунлаштирувчи ва умумлаштирувчи мажмуали мавзу, муаммолар, бўлимлар, курсларнинг аҳамияти ортиб бормоқда. Бунда, умумтаълим ва касбий фанларнинг даврлараро алоқаларининг тавсифи кичик мутахассисларни тайёрлаш йўналишининг хусусиятига боғлиқ бўлади. Масалан, агрономия йўналиши учун кимё ва физика умумтаълим фанларининг махсус цикл фанлари билан алоқалари характерлидир.

Янги такомиллашган физика дастурида квант физикаси элементларини ўрганишда ўқувчиларга микрозарралар ҳолати, микродунё физикаси ҳақида зарур тушунчалар берилади. Квант физикасининг элементлари сифатида микродунё механикасининг асосини ташкил қилувчи тажриба натижалари алоҳида мавзулар қилиб кўрсатилган. Уларни ўрганиш жараёнида ўқувчилар биринчи марта микрообъектларнинг макросистемаларда кузатилмайдиган ўзига хос хусусиятларга эгалиги ва улар муайян микродунё қонуниятларига амал қилиши ҳақида маълумот оладилар. Жумладан, дифракция ва интерференция ҳодисаси ёруғликнинг тўлқин табиатини намоён этган бўлса, нурланиш, фотоэффект каби квант физикасига оид мавзуларни ўрганишда ўқувчилар ёруғликнинг фотонлар оқимидан иборат эканига ишонч ҳосил қиладилар.

Ёруғликнинг зарра-тўлқин (дуализм) табиатга эгалигини умумлаштирувчи Де-Бройль тенгламаси ёрдамида фотон зарраси энергияси ва импульсини аниқлайдилар.

Резерфорд - Бор атом моделини ўрганиш жараёнида ўқувчилар атомдаги электрон энергиясининг квантлангани, квант ўтишлар натижасида нурланиш ҳосил бўлиши, водород атоми нурланиш спектри қонуниятлари билан танишадилар. Шу билан бирга, атом барқарорлиги, мураккаб атомлар нурланиш спектри ва улардаги электрон ҳолатлари каби масалаларни тушунтиришда бир қатор қийинчиликлар юзага келиши туфайли, атомнинг бундай модели мукаммал эмаслиги ҳақида ҳам маълумот оладилар. Бундан ташқари охирги дарсликларда бу қийинчиликлар зарранинг тўлқин хоссалари ҳақидаги де-Бройль ғояси универсал характерга эгалиги асосида атом моделини қайта кўриб чиқишга олиб келингани айтиладида, кейинги мавзуларда атом ядросини ўрганишга ўтиб кетилади. Натижада, ўқувчилар онгида атом ҳақидаги тасаввурлар ядро атрофида стационар орбиталарда ҳаракат қилаётган электронлар системаси тарзида шаклланганича қолиб кетади.

Маълумки, физика ва кимё фанлари бўйича предметлар-аро боғланишларнинг мукаммал эмаслигидан баъзи бир илмий тушунчалар бўйича турлича тасаввурларга дуч келиш мумкин. Юқоридаги атом модели шундай ҳоллардан биридир. Кимё дарсларида атомни тўғридан-тўғри электрон булут тушунчасидан фойдаланган ҳолда ўргатилади, бунда булутни юзага келиши табиатини очмаган ҳолда *s, p, d, f* каби орбиталлардан кенг фойдаланилади. Бундан кўринадики, ўқувчилар онгида атом тасаввурини физика ўқувчиси учун электронли система, кимё ўқувчиси учун электрон булут тарзида шаклланади.

Бу эса ўз навбатида физика ва кимё фанларини ўқитиш бўйича турдош тушунчалар ҳақида ягона илмий тасаввурни ҳосил қилиш, предметлар-аро алоқаларни янада такомиллаштириш, шу билан уларни амалга ошириш услубиётини ишлаб чиқиш, зарурияти туғилади.

Бундан ташқари умумий ўрта таълим мактабларида атом моделларини тавсия этишда, физика ва кимё дарсликларининг эволюцион тарздаги кетма-кетлиги бузилган. Яъни, кимё курсида (*8-синф, Анорганик кимё*) атом тузилиши эҳтимолликка асосланиб *s, p, d, f*орбиталлар кўринишида таклиф этилади. Физика курсида (*9-синф, Физика*) Резерфорд тажрибалари асосидаги планетар модел сифатида ўрганилади. Айниқса, атом тузилишининг тажрибалар асосида (*дарсликдан*) ўрганилгани учун бу модел, гўёки, энг охирги модел сифатида шаклланиб қолади. Ваҳоланки, физика дарсликларида атом модели Резерфорд тажрибасига асосланиб, Бор модели орқали спектрларнинг тушунтирилиши кимё фанида шаклланган моделни гўёки нотўғридай қилиб кўрсатиши ҳам мумкин. Шунинг учун физика ва кимё дарсларида атом тузилишини бир хил тасаввурга олиб келинса, табиат қонунларининг баён қилиниши тўлароқ ва бузилмаган бўлар эди.

Юқорида баён қилинган физика ва кимё предметлари бўйича ўқув материалларидан шу нарса келиб чиқадики, атом тузилиши бўйича физика предмети ўқитувчилари ҳам ягона илмий-методик қарашларга эга бўлишлари керак. Бунинг учун предметлар-аро боғланишларни қуйидаги асосда ўрганиш мақсадга мувофиқ бўлади:

- маълум бир предмет бўйича ўқувчилар бирор мавзуни ҳар томонлама ўзлаштиришлари учун бошқа предметларни ўрганишда шу мавзуга оид олган билимларидан ўринли фойдаланишни ташкил этиш, масалан, физика дарсларида атом тузилишига оид мавзуларни ўтишда ўқувчиларнинг кимё курсида олган билим ва кўникмаларидан фойдаланилади;

- микрообъект ҳодисаларини ўрганиш маълум бир йўналишда физика предметларида, бошқа йўналишда кимё предметида амалга оширилади, шунинг учун физика ва кимё ўқув предметларининг ўқитиш жараёнида умумлашган ўқув тушунчаларини ўқувчилар онгида шакллантириш, масалан, «Атом тузилиши» мавзусини ўқитишда электрон, атом тузилиши, ядро таркиби, электрон булут, орбиталлар каби тушунчалар ўқувчилар онгида физик ва кимёвий ҳодисаларни ўрганиш орқали шаклланади.

Предметлараро ўзаро боғланишнинг юқорида баён этилган ҳолларидан ўқитиш жараёнида фойдаланиш физика ва кимё дарсликларининг ғоявий, мантиқий боғланишини ифодалайди. Бундай ғоявий-мантиқий боғланишлар ўқитиш самарадорлигини оширади.

Адабиётлар:

1. Баротов М.У. Таълим жараёнида фанлараро алоқаларни режалаштириш ва амалга ошириш //Педагогик таълим. - Тошкент, 2007. - №5

МОТИВАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Усенкова М.В.
НФ ТашПМИ

Мотивация является объектом многостороннего теоретического и экспериментального изучения в зарубежных и отечественных исследованиях и представляет собой весьма объемную сложную область. Сложность и многоаспектность проблем мотивации обуславливает множественность подходов к пониманию её сущности, природы, структуры, а так же методам её изучения

Эффективность и продуктивность любой деятельности определяет много факторов. Мотивация является одним из основных факторов. В педагогической деятельности мотивация так же имеет большое значение. Мотивация- это, прежде всего, побуждение субъекта к активной деятельности для удовлетворения своих потребностей и достижения определенных благ.

Существуют несколько подходов к науке по изучению мотивации:

- по Л.С. Выборскому мотивация рассматривается как сложная «психическая система», т.е. как система центра психических феноменов, - мотивов, регулирующих деятельность и поведение человека;

- по Маслоу А.- потребности человека являются основным мотивом для поведения и деятельности личности;

- по В.Вруму- теория ожидания;

- по Лаулера – теория справедливости.

- Педагогическая энциклопедия даёт следующие определение данному понятию: « - мотивы - это побудители деятельности, складывающиеся под влиянием условий жизни субъекта и определяющие направленность его активности».

По мнению Н.А.Аминова, педагогическая деятельность – это взаимодействие взрослого и ребенка. В этом взаимодействии субъекты находятся на разных позициях и имеют разные социальные статусы. Поэтому у педагога возникает мотив власти, которая может быть реализована в таких видах как:

- власть вознаграждения
-власть наказания
-нормативная власть
-власть эталона
-власть знатока
-информационная власть

В тоже время Н.А.Аминов подчеркивал, что мотив власти у педагога направлен на действие связанное с благополучием людей.

Существует еще один подход к педагогической мотивации. Согласно этому подходу профессиональные мотивы делятся на три группы:

- мотивы выбора педагогической профессии;

- мотивы, возникающие в процессе деятельности педагога;

-мотивы совершенствования педагогической деятельности.

В ходе исследования выявлено, что молодые педагоги направлены на себя, мотивированы к престижу, устремлены к обустройству личной жизни. Педагоги с педагогическим стажем от 5 до 10 лет мотивированны в основном на деятельность. У педагогов с педагогическим стажем более 10 лет мотивация на деятельность только возрастает. Результаты исследования показывают, что у педагогов преобладают мотивы, порождаемые деятельностью, увлечение самой деятельностью, стремление отстаивать свою точку зрения. Мотивационное ядро педагога составляет взаимосвязь личной направленности на дело и социально-ориентированные профессиональные предпочтения. Эта взаимосвязь является неизменным компонентом мотивационного ядра педагога.

Анализируя данные вышеизложенного исследования можно сделать вывод, что в процессе педагогической деятельности педагог приобретает свой педагогический опыт, появляется интерес к определенным областям деятельности, возрастает значимость своего труда. Все это приводит к развитию своих педагогических способностей и все больше мотивирует на саму деятельность. В нашем обществе на сегодняшний день приоритеты молодых людей устремлены на высокооплачиваемую работу, на условия труда, на внешний облик профессии. С большой скоростью происходит модернизация процессов в образовании социально экономические трансформации в обществе, что заставляет педагогов непрерывно совершенствовать свои знания, умения и навыки, совершенствовать и развивать свои личностные и профессиональные компетенции. Все это необходимо для обеспечения своей конкурентоспособности на рынке труда и для решения и для решения одной из приоритетных задач страны- повышения качества образования.

Организация будет наиболее конкурентно способной если в ней будут работать люди, которые стремятся к инновационной деятельности, заинтересованные в успехе организации конечных результатах своего труда.

Как известно, любая организация не будет существовать без персонала. Всякая организация- коллектив единомышленников, у которых есть общая цель. Поэтому система мотивации должна быть прозрачна, проста и доступна для каждого. Если этого не будет, то такая программа станет только теоретической разработкой. К.А. Попова в своей статье: «К вопросу о формировании системы мотивации и стимулирования деятельности персонала организации» выделила основные факторы, которые влияют на систему мотивации:

-каждая программа мотивации должна соответствовать целям организации;

-ориентация на каждого человека в организации;

- четкое представление системы мотивации: ориентация на одно стимулирование мотивации или применение комплексного подхода.

Как видим, проблема педагогической мотивации актуальна не только для педагогов, но и для педагогической организации. Поэтому в психологии для решения главной проблемы формирования мотивации педагогической деятельности необходимо изучение взаимосвязи индивидуального поведения педагога и целями, задачами, принципами, ценностями педагогической организации. Это прослеживается в статье «Формирование мотивации учительского труда» автор С.В.Мыскин. Результаты эксперимента, описанного в данной статье, показывают что в начальном этапе существовали индивидуальные цели и цели организации, а на заключительном этапе индивидуальные цели были включены в цели организации и могут быть достигнуты только при решении цели организации.

Экспериментаторы сделали вывод, что для сохранения мотивации педагогического труда следует стимулировать педагогов реализовываться как на личностном, так и на профессиональном уровне.

Список литературы:

1.Попова К.А.К вопросу о формировании системы мотивации и стимулирования деятельности персонала организации/Europenreseach. Сочи 2015-№4 с 35-36.

2. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. Избранные психологические труды/ Под ред. Д.И.Фельдштейна. М. Изд-во Института практической психологии. Воронеж 1995 – 349с.

3. Адамский А.И. Стратегия-2020: Новая модель роста - новая социальная политика. /Науч. Ред. В.А. Мау, Я.И. Кузминов// Новая школа Кн.1-М.: Дело 2013 №11 с.300-358.

4.Мыскин С.В. Формирование системы мотивации учительского труда/Инновационные проекты и программы в образовании –М.2010№2 с 14-18

5. Холйигитова Х.Н.Активные методы обучения как способ формирования профессиональной мотивации. Журнал. Образование, наука и инновации. Т.: 2017 №2.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Усенкова М.В.

Нукусский фил. ТашПМИ

Теория в обучении студентов является психологической основой всех технологий. Все виды деятельности учителя и студентов, направленные на осуществление необходимых процессов полного цикла учебно-познавательной деятельности (восприятие, осмысление, запоминание, применение, обобщение, систематизация новой информации и приобретение профессиональных навыков), выполнения которых в конечном итоге приводит к достижению поставленных целей. А именно, целенаправленное углубленное изучение приобретаемой профессии. Основная идея здесь заключается в том, что студент должен учиться сам, а учитель - создавать для этого необходимые условия. Подход и способ проектирования целей обучения, который предлагает педагогическая технология, состоит в том, что они формулируются через результаты обучения, выраженные в действиях студентов.

Направленность технологии обучения на развитие профессиональных качеств в учебном процессе осуществляется на разноуровневом обучении. В специальных материалах для студентов или учебниках, формулируются учебные цели, ориентированные на достижение запланированных целей обучения. Для студентов их предлагают в виде подбора тематик для самостоятельной работы студента, что в учебном плане составляет почти половину всех запланированных учебных часов по предмету. Педагогами разрабатываются дидактические модули, блоки или циклы, включающие в себя содержание изучаемого материала, цели и уровни его изучения, способы деятельности по усвоению и оценке.

Цель педагога- это ориентация студентов, разъяснение основных принципов и способов обучения, контроль и оценки результатов, мотивация учебной деятельности. Организация хода занятия в соответствии с учебными целями, где акцент делается на дифференцированную самостоятельную работу студентов с подготовленным учебным материалом. Здесь характерно стремление к отказу от традиционной системы и от преобладания фронтальных методов обучения. Меняется режим обучения (спаренные занятия или циклы занятий, «погружение» и т.п., позволяющие создать лучшие условия для реализации полного цикла). Используются все виды учебного общения, различного сочетания фронтальной, групповой, коллективной и индивидуальной форм деятельности. Меняется оценка уровня усвоения знаний и способов деятельности: наряду с традиционными устными опросами студентов проводиться тестирование и используются рейтинговые шкалы оценки.

Стандартизация, унификация процесса обучения и вытекающая отсюда воз-можность воспроизведения технологии применительно к заданным условиям. Можно заметить, что все новые технологии обучения «рассчитаны» на умение студентов учиться самостоятельно. Эта технология обучения имеет свои недостатки, так как рассчитана на решение частных задач обучения. Дидактическая сущность основных известных технологий обучения часто представляет собой развитие не более одного-двух выше параметров. Существующие в настоящее время общедидактические технологии отличаются друг от друга принципами, особенностями средств и способов организации учебного материала и учебного процесса. В модульно-рейтинговой технологии основной акцент сделан на виды и структуру модульных программ (укрупнение блоков теоретического материала с постепенным переводом циклов познания в циклы деятельности), рейтинговые шкалы оценки усвоения. На переконструирование содержания образования в направлениях диалектизации, культорологизации и интеграции необходимо уделить внимание специальной подготовке преподавательского состава к переходу построения образовательных стандартов третьего поколения.

Список литературы:

1.Трубин А.И. Методика оценки знаний студентов.Вестник высшей школы. 2014 №5
2.Григораш О.В. Организация и оценка качества учебного процесса. Краснодар 2009г.
3. Холйигитова Н.Х.Активные методы обучениякак способ формирования профессиональной мотивации. Образование, наука и инновации.2017 №2

МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДА ЖОҚАРЫ НЕРВ ИСКЕРЛИГИНИҢ ФОРМАЛАНЫЎЫ

Утенова У.Г.
Әжинияз атындағы НМПИБиология оқытыў методикасы кафедрасы

Жоқары нерв искерлиги бәрше балалық дәўирлер ушын ишки тормозланыўдың тез раўажланыўына тән қәсийет болып есапланады. Сөниў ҳәм парықлаў тормозланыўды дәслепки дәўирден бир қанша тез жүзеге шығарыў мүмкин болады. Тормозланыў процессиниң күши ҳәм даўамлылығы артады. Булар нәтийжесинде ҳәрекетлер айдынласады, пайдасыз ҳәрекетлер саны кемейеди. Дәслеп арттырылған тәжирийбе ҳәм көнликпелерден пайдаланыў дәрежеси артады. Стереотиплердиң әҳмийети артып барады, олар баланың қатты-ҳәрекетлери формаланыўында әҳмийетли рол ойнайды. Стереотиплерди өзгертиў бала ушын енди қыйыншылық туўдырмайды, оларды өзгертиўди бала ойын сыпатында қабыл

етеди. Биринши балалық дәўиринде қозғалыў процессиниң орыйлық нерв системасында күшли тарқалыўына (иррадиацияға) ушыраўы көзге тасланады. Мәселен, бақша тәрбияшысы: “Бес дегенде, қолды көтересизлер”- десе, балалар басқа сөзлерге де қолын көтеребереди.

Балалықтың бул дәўиринде қурамалы тәсирлеўшилерге шәртли рефлекслер пайда болады, I ҳәм II сигнал системалар ортасындағы қарым-қатнаслар раўажланады. Оқыўҳәм жазыўды үйрениў белгили пикирлер жүритиўди пайда етеди. Бирақ актив дыққат пенен ақылый жумыс орынлаўқәбилети балаларда шекленген болып, ол 15 минуттан артпайды. 6 жастан баслап балалар өз минез-қулқын алдыннан алынған көрсетпелер тийкарында басқарыў имканиятын ийелейди. Олар бир неше басқышлы ҳәрекетлер режесин есте сақлап, бул ҳәрекетлерди орынлай алады. [140-141-бет](У.З.Қодиров 1999 ж)

Сөз көрсетпелерине бойсыныў, қатты-ҳәрекет режесин есте сақлаў, оны шараяттың өзгериўлерине маслаўға ерисиў мүмкин болған нәтийжени алдыннан баҳалаў жоқары ассотциатив системалар қатнасында жүзеге шығады. Сол себептен 7 жасқа барып, маңлай тәрепиниң қабығы морфологиялық жақтан раўажланады.

Бул дәўирде қозғалыў ҳәм тормозланыў процесслери жетерли күшке ийе болып, теңсалмақты сақлаў, ишки тормозланыўдың бар түрлери жақсы раўажланады. Баланың ҳәрекетлари жедел қәлиплесиўине қарамай, олар дем алыў ҳәм анық ҳәрекетларди орынлаўда қыйналады 8 жасар балаларда дыққат ҳәм қунтты тәмийинлеўши механизмлер жетерли дәрежеде раўажланған емес. Олар тез шаршайды, оқыў тапсырмаларының көплиги неврозлық ҳалатқа алып келиўи мүмкин.

Улыўма, баланың мектепке барыўы бала руҳыятының формаланыўына күшли тәсир етеди, себеби оның тиришилиги мектепке болған дәўирге салыстырғанда түптен өзгереди. Бул дәўирге келип бас мий қабығы раўажланыўында үлкен жастағы адамдикине жақынласады. Жоқары нерв искерлигиниң типологиялық өзгешеликлери айдынласады, бирақ нерв процесслериниң күши, ҳәрекетшеңлиги ҳәм теңсалмақты сақлаўы жасы менен байланыслы ҳалда өзгерип барады. Соның ушын баланың жоқары нерв искерлиги типлери ҳаққындағы гәплерди шәртли деп есаплаў керек.

Пайдаланған адебиятлар

1. У.З.Қодиров, А.А.Абдимаджидов, В.П.Аскарянс Болалар физиологияси Тошкент., / Абу Али Ибн Сино номидаги / тиббиёт нашриёти 1999 й
2. Содиков.К, Арипова С.Х, Шахмурова Г.А Ёш физиологияси ва гигиенаси (дарслик) Тошкент., 2009 й
3. Советов С.Е и.др Школьная гигиена (учебное пособие) / М.Просвещение / 1967 г

SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHNING O‘QUVCHILAR UCHUN AHAMIYATI

Haydarova P.B., Abdullayeva D.A.
Nizomiy nomidagi TDPU Zoologiya va anatomiya kafedrasi

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning rahbarligi ostida va tashabbusi bilan “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi” to‘g‘risidagi farmoni, mamlakatimizda mustaqillik yillarida amalga oshirilgan keng ko‘lamli islohotlar milliy davlatchilik va suverinitetni mustahkamlash, xavfsizlik va huquq-tartibotni, davlatimiz chegaralari dahlsizligini, jamiyatda qonun ustuvorligini, inson huquq va erkinliklarini, millatlar aro totuvlik va diniy bag‘rikenglik muhitini ta’minlash uchun muhim poydevor bo‘ldi, fuqarolarimizning bunyodkorlik salohiyatini ro‘yobga chiqarish uchun zarur shart –sharoitlar yaratdi. Mazkur g‘oya sharofati bilan davlat miqyosida bosqichma-bosqich maqsadga yo‘naltirilgan tadbirlar o‘tkazilmoqda.2017-2021 yillarda O‘zbekistonni yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakat strategiyasi loyihasini keng muhokama qilish davomida kelib tushgan takliflarni inobatga olgan holda, 2017 yil uchun mo‘ljallanga niqtisodiy va ijtimoiy dasturning o‘n bitta eng muhim ustuvor vazifasini belgilashni prezident tomonidan taklif etildi. Eng asosiy ustuvor vazifa – «Xalq bilan muloqot va

inson manfaatlari yili» Davlat dasturini amalga oshirish, «Inson manfaatlari hamma narsadan ustun» degan oilyjanob g‘oyani izchillik bilan hayotga tadbiq etishdan iborat.

Yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirish**:** jismonan sog‘lom, ruhiy va intellektual rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, qat’iy hayotiy nuqtai-nazariga ega, Vatanga sodiq yoshlarni tarbiyalash, demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish jarayonida ularning ijtimoiy faolligini oshirish; o‘rta maxsus, kasb-hunar va oliy ta’lim muassasalari bitiruvchilarini ishga joylashtirish hamda xususiy tadbirkorlik sohasiga jalb qilish; yosh avlodning ijodiy va intellektual salohiyatini qo‘llab-quvvatlash hamda amalga oshirish, bolalar va yoshlar o‘rtasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, ularni jismoniy tarbiya va sportga keng jalb etish; yoshlarni ijtimoiy himoya qilish, yosh oilalar uchun munosib uy-joy va ijtimoiy-maishiy shart-sharoitlar yaratish; yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishda davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari, ta’lim muassasalari, yoshlar va boshqa tashkilotlarning samarali faoliyatini tashkil etish.

Faol harakat bilan bog‘liq hayot kechirish, chiniqish, jismoniy tarbiya va sport bilan shug‘ullanish - sog‘lom turmush tarzining muhim omillari.Insonning sog‘lom turmush kechirishida faol harakat, ya’ni chiniqish asosiy o‘rinni egallaydi. Shuning uchun hozirgi vaqtda maktab, kollej va litseylarda o‘quvchilarda, shuningdek, o‘quvchilar sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga asosiy e’tibor qaratilgan.

Maktab, kollej va litseylarda o‘quvchilari balog‘at yoshida bo‘lganligi sababli nerv sistemasidagi o‘zgarishlar, ularning xulq-atvoriga ta’sir ko‘rsatadi.

O‘quvchilarning rivojlanishiga ta’sir etuvchi zararli odatlar ularning ruhiyatiga, o‘sishi, rivojlanishiga hattoki kun tartibiga ta’sir etuvchi xavfli omillar mavjud. O‘quvchilar uchun sog‘lom turmush tarzini shakllantirish xavfli omillarni oldini olish uchun xizmat qiladi.

Sog‘lom turmush tarzi – inson turmush sharoitlarini faol o‘zlashtirish usuli bo‘lib, kun tartibiga rioya qilish, faol harakat asosida organizmni chiniqtirish, dam olishni to‘g‘ri tashkil etish, sport bilan shug‘ullanish, to‘la va sifatli ovqatlanish, ovqatlanishning gigiyenik qoidalariga rioya qilish, muloqot va ekologik madaniyatga erishish, umuminsoniy va milliy qadriyatlar asosida ma’naviy tarbiya olish, zararli odatlardan o‘zini tuta bilish demakdir.

Inson organizmida jismoniy faollik susayib borar ekan, avvaliga quvvat sarfi kamayib, so‘ng to‘qimalarning qon, kislorod va oziq moddalar bilan ta’minlanishi yomonlashadi. Yurak mushaklarida o‘zgarishlar paydo bo‘lib, organizmni idora etuvchi tuzilma holati, jumladan garmonal va asab tizimining ishi buziladi. Kam harakat qilish, ko‘p o‘tirish natijasida mushaklar erta quvvatsizlanib, bo‘shashib qoladi, kishining qaddi bukilib, fiziologik qarish jarayoni tezlashadi. Shuning uchun ko‘pincha kam harakat odamlarda, hattoki juda yosh bo‘lishiga qaramasdan ularda yurak yetishmovchiligi, qon tomirlarda, nafas organlarida, oshqozon ichaklarida va boshqa a’zolarida o‘zgarishlar kuzatiladi.

Hozirgi kunda o‘quvchilarning jismoniy faol bo‘lishlari uchun hamma maktab kollej va litseylarda o‘zlari istagan sport turlari uchun sharoitlar yaratilgan. Inson paydo bo‘lgandan beri organizmda moddalar almashinuvi jarayoni va boshqa fiziologik jarayonlar organizmda kechadi, ya’ni organizm anatomik va fiziologik jihatdan rivojlanadi. Organizmdagi hamma a’zolar hardoim kunduzi faol va kechasi passiv holatda bo‘ladi. Agar organizmda faqat ovqat yeyish, kam harakatlilik bo‘lsa, bunday holat sog‘likka katta zarar yetkazadi. Shuningdek, ish kuni, dam olish vaqti to‘g‘ri rejalashtirilgan bo‘lishi kerak.

O‘quvchilarning dam olish vaqti va dam olish kunlari hordiqsiz dars qilishi tufayli charchoqlik paydo bo‘ladi. Charchoqlik holati oldin bo‘lib o‘tgan zo‘riqishga nisbatan rivojlanadigan organizmning normal fiziologik reaksiyasi hisoblanib, u odatda dam olishdan so‘ng o‘tib ketadi. Ba’zan buning teskarisi bo‘lib o‘quvchilarda jizzakilik, nevroz kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo‘ladi. Bundan tashqari o‘quvchilarni haddan tashqari kompyuterda harxil o‘yinlar tufayli internet tarmoqlaridan noto‘g‘ri foydalanishi, qo‘l telefonlariga haddan tashqari berilib ketishlari ham ularning ruhiyatiga, kayfiyati va ish qobiliyatning buzilishiga olib keladi.

Bunaqa noxush holatlarni oldini olish uchun ruhiy osoyishtalik, faol harakat, sog‘lom ovqatlanish, shaxsiy va umumiy gigiyenaga, umuman olganda, sog‘lom turmush tarziga amal qilish,

talabalar organizmining ish faoliyatini qayta tiklab, asab sistemasida uchraydigan ba’zi kasalliklarni oldini olishda xizmat qiladi.

O‘quvchilarda sog‘lom turmush tarzini shakllantirish uchun maktab, kollej va litseylarda harxil targ‘ibot ishlarini yo‘lga qo‘yish kerak. O‘quvchilar sog‘lom turmush tarziga ko‘r-ko‘rona, xo‘jako‘rsinga emas, balki tushunib, bilib, o‘qib, o‘rganib amal qilishlari kerak ya’ni ruhan tayyor holda yondashishi shart. Shuning uchun, huda–behudaga jizzakilik qilmaslik, yaxshi narsalar to‘g‘risida o‘ylab, oqilona fikrlash, yomon va gunoh ishlardan o‘zini tiyish, nafsga erk bermaslik, ota – bobolar o‘gitlarini hayotda qo‘llash, xushfe’l, xushmuomala bo‘lish sog‘liqni saqlash va mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutq. – Toshkent: “O‘zbekiston” NMIU, 2017. – 32 b.
2. “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. – Xalqso‘zi, 8-fevral 2017-yil.
3. Sharipova D.D. Oilaning salomatlik sirlari. Toshkent. O'zbekiston, 2001.

Internet veb-saytlari:

1. //http://health.best-host.ru –PavlovaM. Metodicheskiye rekomendatsii po integratsii programmi «Osnovi zdorovogo obraza jiznii» v uchebno-vospitatelniy protsess obrazovatelnogo uchrejdeniya [Elektronniy resurs] Saratovskiy institut povisheniya kvalifikatsi i perepodgotovki rabotnikov obrazovaniY.
2. http://www.chat.ru/~dronisimo/homepage1/anatom1.htm-Biologiy.

TABIIY FANLAR DOIRASIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR MOHIYATI

Haydarova K.E.,
Guliston davlat universiteti

Fan olg‘a siljigan sayin beto‘xtov yangilanib boradi .
V. Gyugo

“Biz yoshlarga doir davlat siyosatini hech og‘ishmasdan, qat’iyat bilan davom ettiramiz. Nafaqat davom ettiramiz, balki bu siyosatni eng ustuvor vazifamiz sifatida bugun zamon talab qilayotgan yuksak darajaga ko‘taramiz. Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma’naviy salohiyatiga ega bo‘lib, dunyo miqyosida o‘z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo‘sh kelmaydigan insonlar bo‘lib kamol topishi, baxtli bo‘lish uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz’’ – deya ta’kidlagan Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev .

Bu yil “xalq bilan muloqot va inson manfaaatlari yili” ekan Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev tomonidan turli xil islohotlar amalga oshirish belgilab qo‘yildi. Prezidentimiz tomonidan tashkil etilgan Harakatlar strategiyasi o‘zining juda katta mohiyatiga ega bo‘lib, bunda har bir sohaga alohida e’tibor berilishi ko‘zda tutilgan. Uning to‘rtinchi bosqichi ijtimoiy sohaga tegishli bo‘lib bu sohani rivojlantirish uchun turli xil innovatsion g‘oyalar, loyihalar va pedagogik texnalogiyalarni tatbiq etish nazarda tutilgan.

Biz mana shu sohaga e’tibor berar ekanmiz undagi ba’zi moddiy va ma’naviy kamchiliklarni bartaraf etishga harakat qilamiz. Shunday ekan xalqimiz o‘z bolalarini o‘sib –unib kamolga yetishini, xalq koriga yaraydigan shaxs bo‘lib yetishishini istaydi va bu yo‘lda tinmay harakat qiladi. Vatanimizda inson manfaatlari ya’ni avvalo inson omiliga bo‘lgan e’tibor birinchi o‘rinda bo‘lib kelgan. Muhtaram Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov ham bizga “Vatanimizning kelajagi xalqimiz ertangi kuni mamlakatimizning jahon hamjamiyatidagi obro‘- e’tiborini avvalambor farzandlarimizning o‘sib ulg‘ayib qanday inson bo‘lib hayotga kirib borishiga bog‘liqdir. Biz bunday o‘tkir haqiqatni hech qachon unutmasligimiz kerak” degan edi.

Farzandlarimizning kelajakda buyuk marralarga erishishida, komil shaxs bo‘lishidagi tamal toshini esa maktabda olgan mukammal bilimlari va aqliy salohiyatlarining rivojlanishi kabi muhim

omillar belgilab beradi. Shunday ekan maktablarimizda o‘qitilayotgan tabiiy fanlar faoliyatiga nazar tashlasak. Tabiiy fanlar bilamizki kimyo, biologiya, botanika va zoologiya kabi fanlarni tashkil etadi. Biz bu fanlarni o‘qitishda uni samarasini oshirishda nimalar qilayapmiz, bolalarga yetkazib bera olayapmizmi? degan savol tug‘iladi. Yana bir muhim narsani hisobga olishimiz zarurki bu bizning og‘riqli nuqtamiz ekanligini va biz buni inkor eta olmasligimiz ayni haqiqatdir. Ya’ni nuqsonli bolalarni aniq aytadigan bo‘lsak imkoniyati cheklangan bolalarni o‘qitishda qanday pedagogik texnalogiyalarni jalb qilyapmiz, xo‘sh tabiiy fanlar faoliyatini qanday olib borayapmiz kabi savollarni yuzaga keltiradi. Shaxsni tarbiyalash – “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonun va “kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da Respublika ta’lim xodimlari zimmasiga o‘ta massuliyatli vazifalarni yuklatdi .Bu vazifani amalga oshirish jarayonida o‘quvchilarni o‘qitishga yangicha yondashish, o‘qituvchilarni o‘z kasbiga va o‘zgalarga, ta’lim oluvchilarga o‘ta talabchanlik bilan munosabatda bo‘lishini taqazo etadi. “Pedagogik texnalogiyalar – bu o‘qitish va o‘zlashtirish jarayonin davomida insoniy va texnik imkoniyatlarni hisobga olgan holda tizimli yondashuvni yaratish, qo‘llash va aniqlash orqali ta’limning eng maqsadga muvofiq shaklini yaratishdir” - deyilgan YUNESKO tomonidan berilgan ta’rifda.

Bugungi kunda pedagogik texnologiyalar o‘qituvchi kasbi faoliyatini yangilovchi va ta’limda yakuniy natijani kafolatlovchi usul va uslublar yig‘indisi deb topildi. Yuqoridagi muammolardan kelib chiqib quydagilarni keltirish ya’ni:- darsning maqsad va vazifasi o‘qituvchi diqqat markazida bo‘lishi;

- fikrni davlat tilida aniq ,ta’sirli ,mantiqiy bayon qilish;
- o‘quvchilar o‘z ustida ishlashda erisha olish;
- darsni mazmunli ,qiziqarli bo‘lishini va esda qolishini ta’minlash;
- o‘quvchilar ruhiy va jismoniy holatini hisobga olish;
- vaqtdan yutqazmaslik va samaradorlikni oshirish kabilarni hisobga olgan holda imkoniyati cheklangan bolalarga tabiiy fanlarni o‘qitishda ma’lum bir sharoitdan kelib chiqib takliflar berish maqsadga muvofiqdir. Taklif va mulohazalar quydagilardir:

1. Maktabda tabiiy fanlar tarixi, rivojlanishi va hozirgi kundagi ahamiyatini ko‘rsatib beruvchi sahna ko‘rinishlarini iqtidorli aktyorlar tomonidan maktab hududida, ma’lum bir vaqtlarda o‘tkazilishini ta’minlab berish ;
2. Imkoniyati cheklangan bolalar uchun alohida tabiiy fanlarga oid matbuot materiallari chop etish;
3. Tabiiy fanlar doirasida sog‘lom va nulsonli bolalar tomonidan imkoniyatlariga mos holda amalga oshirilgan g‘oya yoki kashfiyotlar o‘sha maktab yoki tuman, viloyatning ilg‘or kishilari tomonidan rag‘batlantirish;
4. Nuqsonli bolalar uchun tabiiy fanlar yuzasidan alohida olimpiadalar tashkil etish;
5. Tabiiy fanlar rivojlanishiga hissa qo‘shgan bobolarimiz asarlarini ko‘proq bilish borasida turli xil kitobxonlik tanlovlari o‘tkazilsin.

Ta’lim jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiya darajasida tashkil etish bilan har bir ta’lim oluvchiga davlat ta’lim standartlari asosida bilim olish imkoniyatini yaratadi. Bu esa har bir o‘quvchi uchun ilmiy aql-zakovatli bo‘lishini, erkin mantiqiy fikrlashni ta’min etadi. Yangi pedagogik texnologiya asosida darsni tashkil etish qadimgi sharqona tarbiya tamoillaridan butunlay voz kechish degan gap emas. Yangi pedagogik texnologiya G‘arb ta’limi jarayonining eng ilg‘or tamoillari bo‘lsada Sharqona an’analar, pandnoma – didaktik ruhida tarbiyani kuchaytirishi hamma vaqt milliy tarbiyamizning asosini tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. I.A.Karimov “Barkamol avlod orzusi” -T.: “Sharq” nashriyoti,1999-yil.
2. I.A.Karimov “Ona yurtimiz baxtu iqboli va buyuk kelajagi yo‘lida xizmat qilish - eng oliy saodatdir” -T.: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2015-yil.
3. X. To‘raev, K. Eshquvvatov, F. Boynazarov “Yangi pedagogik texnologiyalar asoslari” - T.: “Noshr” nashriyoti, 2007-yil.

2-СЕКЦИЯ

ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТЫЎДА ЗАМАНАГӨЙ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛЛАНЫЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ

V-A TOPARShASI ELEMENTLERI TEMASÍN OQÍTÍWDA NILUFAR GU`LI USÍLÍNAN PAYDALANÍW

Abdisattarova E., Pirimbetov Sh.
Ájiniyaz atındaǵı NMPI

«Nilufar gúli» sızılması usılı. «Nilufar gúli» sızılması -mashqalanı sheshiw quralı bolıp tabıladı. Ózinde nilufar gúli kórinisine iye. Onıń tiykarı úlken toǵiz tórt múyeshliklerden ibarat. Sistemalı pikirlew, analiz qılıw kónlikpelerin rawajlandıradı. Sızılmanı dúziw qaǵıydaları menen tanısadı. Óz aldına kishi toparlarda sızılma dúzedi, tórt múyeshlik orayında dáslep tiykarǵı mashqala (pikir, wazıypa) jazıladı. Onı sheshiw pikirleri bolsa oraylıq tórt múyeshliktiń átirapında jaylasqan segiz tórt múyeshliklerge jazıladı. Oraylıq tórt múyeshliklerdiń átirapındaǵı jaylasqan segiz tórt múyeshliklerge jazılǵan pikirlerdi, átiraptaǵı jaylasqan segiz tórt múyeshliktiń orayına jazadı, yaǵniy guldiń japıraqlarına alıp shıǵadı. Solay etip, onıń hár biri óz náwbetinde jáne bir mashqaladay kórilip shıǵıladı.

Sızılmanı dúziw qagıydaları menen tanısadı. Óz aldına kishi toparlarda sızılma dúzedi: dáslep tiykarǵı mashqala (pikir, wazıypa) jazıladı, soń kishi mashqalalardı, olardıń hár birinen bolsa, kishi mashqalanı anıq kórip shıǵıw ushın «kishi shaqalardı» shıǵaradı. Soǵan tiykarlana otırıp hár bir pikirdiń rawajlanıwın anıq baqlap barıwǵa múmkinshilik jaratadı.

«Nilufar gúli» sıfzilmasıin dúziw qaǵıydaları: Ámeliy kóz qarastan qaraǵanda barlıq pikirlerdi jámlep kóz aldıńızǵa keltiriw dep túsinsek (bir-ekewi menen shegaralaniń) hám oylaw ushın paydalı shınıǵıw bolıp esaplanadı.

Sizge úlken qaǵaz beti kerek boladı. Hámme waqıt ózińizdiń oy pikirlerińizdiń nátiyjelerin bir bet qaǵazda kóriw paydalı boladı. Keri jaǵdayda bolsa sizge bir betten basqasına sekirip júriwińizge hám bunda kerekli bir maǵlıwmattı umıtıp qalıwıńızǵa alıp keledi.

Nilufar gúli usılı. VA toparshası elementleri temasın oqıtıwdanilufar gúli usılınan paydalanıw boyınsha tómendegi metodikalıq kórsetpeni keltiremiz. Toǵız ketekshe sızılıp, olardıń hár biri alfavittiń bas háripleri menen belgilenedi. Hár bir belgilengen bas háripke bir soraw bekitilip, sol sorawdıń qısqasha juwabı ketekshe ishine jaylastırıladı.

Ekspert beti №1

	B	**Z**	**C**
	D	**A**	**J**
	R	**S**	**T**

A – fosfor elemenntine ulıwma sıpatlama
B – fosfordıń allotropiyalıq tur ózgerisi
Z – tábiyattaǵı fosfor
C – fosfordıń alınıwı
D – fosfor elementiniń áhmiyeti
J – fosfordıń ximiyalıq qásiyetleri
R – fosfor oksidleri
S – fosfor kislotası
T– mineral tóginler

«Nilufargúli» sızılması

B–fosfordıń allotropiyaliq tur ózgerisi. Erkin halında fosfor birneshe allotropiyalıq túr ózgerislerin payda etedi: aq fosfor, qızıl fosfor hám qara fosfor. Ol fosfor atomlarınıń bir-biri menen qosılıp hár túrli tiptegi kristall torlar payda etiwge uqıplılıǵı menen túsindiriledi.	**Z – tábiyattaǵı fosfor.** Fosfor tábiyatta tek ǵana birikpeler túrinde ushirisadi. Tábiyatta ushıraytuǵın fosforlı minerallardıń eń áhmiytlileri fosforit - $Ca_3(PO_4)_2$ hám quramında $Ca_3(PO_4)_2$ ten basqa $CaCl_2$, CaF_2 bolǵan apatitler bolıp esaplanadı.	**C–fosfordıń alınıwı** Fosfor fosforitlerdi hám appatitlerdi elektr pechlerinde hawasiz jayda kremniy (IV) oksidi menen, kómir qosıp qızdırıw arqalı alınadı. $Ca_3(PO_4)_2 + 5C + 3SiO_2 = CaSiO_3 + 5CO + 2P$
D– fosfor elementiniń áhmiyeti. Fosfor turmıs ushın kerekli element bolıp, sút, máyek aǵьıuzi, kletka yadrosi, miy hámde nerv toqimalarindaǵi zatlar quramına kiredi. Ósimliklerde fosfor, tiykarinan, tuqimlarda hám miywelerde jiynaladi. Haywan hám insan súyegi-niń tiykarǵi quramliq bólimi kal`tsiy fosfatdan ibárat.	**A – fosfor elemenntine ulıwma sıpatlama.** Latinsha ataması ***fosforum.*** Fosfordi 1969 jılı alximik Brand tapqan. Ol sidikti qurǵaq aydaǵanda jaqtilaniwshi zat –fosfor payda bolǵan. «Fosfor» sóziniń mánisi jariq tasiwshi (grekshe «fos» - jaqtiliq, «faros» tasiwshi degen mánisti bildiredi.	**J – fosfordıń ximiyalıq qásiyetleri.** Aq fosfordi hawasiz jayda uzaq waqit qizdirǵanda ol qizil fosforǵa aynaladi. Aq fosfor kislorod penen reaktsiyaǵa kirisedi: $4P+5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ $Ca_3P_2 + 6HCl = 2PH_3 + 3CaCl_2$
R – fosfor oksidleri. Fosfor (V) oksidiniń formu-lasi ádette P_2O_5 túrinde belgilenedi, biraq oniń haqiyqiy formulasi ádewir quramali hám ol P_4O_{10}formulasi menen kórsetiledi. $4P+5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ Fosfor (V) oksidi- aq reńli, gewik untaq, iǵalliqti júdá kúshli tartadi (gikroskopliq) qásiyeti kúshli.	**S – fosfor kislotası.**H_3PO_4 Ortofosfor kislotasi-qatti, reńsiz, kristall zat, suwda jaqsi eriydi Ortofosfor kislotasinin` alıniwi. 1) $P_2O_5+3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$ 2) $Ca_3(PO_4)_2+3H_2SO_4 \rightarrow 3\ CaSO_4+2H_2SO_4$ Ortofosfor kislotasi tiyka-rınan mineral tóginler óndiriw ushın paydalaniladi.	T– mineral tóginler. Quramında eń áhmiyetli úsh azıqlıq elementi N, P, K bar zatlar mineral tógin retinde paydalanıladı.KCl, $NaNO_3$, NH_4, NO_3 tek bir ǵana negizgi azıqlıq element bolatug`into`ginlera`piwayi, úsh tiykarǵı azıqlıq elementler N, K,P bolg`antóginler kompleksli tóginler dep ataladı.

Paydalanǵan ádebiyatlar:

1. Ahmerov O., Jalilov A., Sayfutdinov R. Umumiy va anorganik kimyo. Toshkent. Ózbekiston. 2003y.

2. Rózieva D., Usmonboeva M., Holikova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qóllanilishi. Metodik qóllanma. Toshkent. Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti. 2013y.

UGLEROD TEMASÍN OQÍTÍWDA KÚNGEBAǴAR USÍLÍNAN PAYDALANÍW

Abdisattarova E., Abdirasulieva Sh.
Ájiniyaz atındaǵı NMPI

Kúngebaǵar usılı oqıwshıda mashqalalardı sheshiw, ulıwmalastırıw, óz-betinshe pikrlew hám óz pikirlerin erkin bayan etiw kónlikpelerin qáliplestiriwge xızmet etedi. Ol úyrenilgen temanı tákirarlaw, oqıwshı dıń bilimlerin bekkemlew, oqıwshılar tárepinen iyelegen bilim dárejesin anıqlawda qollanıladı. Bul texnologiya tómendegishe qollanıladı:

Oqıwshılar 4-5ten kishi toparlarǵa biriktiriledi

↓

Oqıtıwshı úyrenilip atırǵan tema boyınsha hár bir topar ushın óz aldına mashqalanı ortaǵa taslaydı. Toparlarǵa tapsırmanı orınlawı ushın 10 minut waqıt beriledi

↓

Berilgen tapsırma boyınsha hár bir topar mashqala hám onıń sheshimleri tiykarında qıw taxtasında kúngebaǵar payda etedi.

↓

Belgilengen waqıt ishinde oqıwshılar birgelikte yamasa toparda ortaǵa taslanǵan mashqala boyınsha pikir almasadı .

↓

Tapsırmanı tolıq orınlaǵan hár bir topar óz jumısın kórsetedi

↓

Topar aǵzaları hár bir kishi topardıń jumısları menen tanısıp, mashqala boyınsha tuwılǵan sorawdı kúngebaǵardıń paqalına japıraq sıpatında jabıstırıp shıǵadı

↓

Hár bir topar ózine berilgen sorawlarǵa juwap qaytaradı

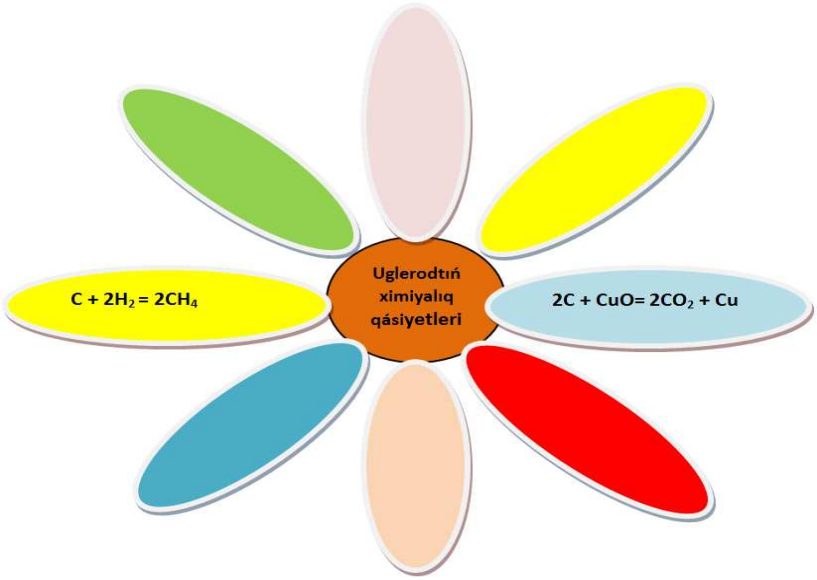
↓

Barlıq kishi toparlardıń jumısları úyrenilip, talqılanıp bolǵan soń oqıtıwshı sabaqqa juwmaq jasaydı

Bekkemlew: Oqıwshı ardıń jańa tema boyınsha alǵan bilim kónlikpelerin jánede bekkemlew ushın «Kúngebaǵar» oyınınan paydalanamız. Bunıń ushın aldınnan tayarlap qoyılǵan japıraqshalar toparlarǵa tarqatıladı. Bul japıraqshalarǵa atsetilen qatarı uglevodorodlardıń ximiyalıq qásiyetlerine tán bolǵan formulalar jazıp qoyılǵan boladı.

Oqıtıwshı toparlarǵa soraw taslaydı, oqıwshılar japıraqshalardan paydalanıp juwapların tabadı. Mısalı: **Oqıtıwshı :** uglerodtıń ximiyalıq reaksiyalarına mısallar keltiriń.

Oqıwshılar: japıraqshalardan paydalanıp tómendegishe formulalar dúzedi.



Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Ahmerov O., Jalilov A., Sayfutdinov R. Umumiy va anorganik kimyo. T.:O'zbekiston. 2003y.
2. Rózieva D., Usmonboeva M., Holikova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qóllanilishi. Metodik qóllanma. Toshkent. Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti. 2013y.

«ГАЛОГЕНЛАР » МАВЗУСИ МИСОЛИДА ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИНГ УЗВИЙ БОҒЛИҚЛИГИНИ ЁРИТИШ

Ажиева М.Б., Отажанов С., Носирова Ш.

Ажиниез номидаги НДПИ, Кимё ўқитиш методикаси кафедраси

Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг бажарилиши ўқув ва тарбия жараёнини юқори сифатли ўқув адабиётлари билан таьминлаш, уларда таълимнинг миллий йўналтирилганлиги, таьлим ва тарбия узвий боғлиқлигининг кўрсатилиши муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистан Республикаси биринчи Президенти Ислом Каримовнинг «Ўзбекистан буюк келажак сари» асарида «Ўзбекистан ўз ер ости бойликлари билан ҳақли равишда фахрланади ва бу ерда машҳур Менделеев даврий системасининг деярли барча элементлари топилган» деб ёзилган. (1) Кимёвий элементларнинг республикадаги табиий заҳиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг замонавий технологиялари асосида жадал суръатлар билан ривожланиши кўрсатилган. Асар кимё таълиминининг тарбиявий томонини ёратишда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Республиканинг улкан кимёвий заҳиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқарилишни дарслик ва ўқув қўлланмаларда қисқа ҳолда бўлса ҳам ёритилиши ўқувчиларда ўз Ватани билан фахрланиш ва унга садоқатли бўлиш туйғуларини вужудга келтиради. Лекин шунга қарамасдан академик лицейлар ва касб-ҳунар коллежлари талабалар учун чоп этилган дарсликларда ва бошқа адабиетларда тегишли мавзуларда маҳаллий, табиий заҳиралар ва маҳсулотлар ишлаб чиқариш масалалари деярли ёритилмаган. Шунинг учун маҳаллий хом ашё заҳиралари ва уларни кимёвий қайта ишлаб маҳсулот ишлаб, маҳсулот ишлаб чиқаришни ўрганиш, уларни дарслик ва ўқув қўлланмаларидаги тегишли мавзуларга киритиш учун академик лицейларда педагогик эксперимент ўтказиб, дидактик материаллар тайёрлаш олиб борилаётган илмий-методик ишнинг асосини ташкил этади.

Мазкур мақолада «Галогенлар» мавзусини маҳаллий хом ашё заҳиралари ва уларни кимёвий қайта ишлаб, маҳсулотлар ишлаб чиқаришга боғлаб ўқитиш баён қилинган. Бу бўлимдаги тегишли мавзуларга маҳаллий хом ашё заҳиралари ва уларни кимёвий қайта ишлаб, маҳсулотлар ишлаб чиқаришга оид муҳим материалларни киритиш муҳим ҳисобланади.

«Фтор, хлор ва уларнинг бирикмалари» мавусини ўқитишда қуйидаги дидактик материллардан фойдаланиш тавсия этилади. Фтор асосан фосфор маъданлари таркибида учрайди, уларга фосфорит $Ca_3(PO_4)_2$ ва фторли апатит $Ca_3(PO_4)_2$ CaF_2 киради. Ватанимиз фосфор маъданларига бойдир, уларнинг Жерой-Сардирадаги заҳираси 100 миллион тоннани ташкил этади. Марказий Қизилқумдаги фосфорит комбинати ишга туширилди. Бойитилган табиий фосфоритларга сульфат кислота таъсир эттириб, суперфосфат ўғити ишлаб чиқаришда ҳосил бўлган водород фторид газ чиқинди сифатида чиқариб юборилади. Фторли бирикмаларни олиш учун водород фторид газ фторнинг муҳим манбайи ҳисобланади. Фосфорит рудаларидаги фторид миқдори ундаги фосфорнинг 20% ни ташкил этади. Фосфорли ўғитларининг кўп миқдорда ишлаб чиқарилиши фторли бирикмаларнинг катта миқдорда ишлаб чиқариш комбинатлари атрофидаги экологик ҳолатни бутунлай яхшилайди, фтор газларнинг утилизациясини вужудга келтиради. Газ ҳолида ажралиб чиқадиган водород фторидини тозалаб, сувда эритиб, фторид кислота ишлаб чиқарилади. (5) Фторид кислота шиша буюмларга гул солишда, уран металини ишлаб чиқаришда, металл қуймаларидан қумни чиқариб ташлашда, фторид тузларини олишда ишлатилади.

KFHF суюқланмасини электролиз қилиб олинадиган фтор F_2гази турли совуткич моддалар (фреонлар) синтез қилишда, масалан дихлордифторметан CCl_2F_2 жумладан тефлон

олишда ишлатилади. Тефлон тетрафторэтиленнинг полимерланишдан ҳосил бўлади ва у кам зичлиги, сув ўтказмаслиги, жуда катта кимёвий таъсир ва иссиқликка чидамлилиги, юқори изоляцион хоссалари билан тавсифланади. Тефлонга ишқор ва кислоталар, ҳатто зар суви ҳам таъсир этмайди. Алмаштириб бўлмайдиган бу материал ўта тоза моддалар ишлаб чиқариш учун қурилмалар тайёрлашда, кимё ва электрон саноатда ишлатилади. Шунингдек, тўғридан-тўғри табиий фосфоритдан суперфосфат олишда ҳосил бўладиган водород фторид аралашган қум билан реакцияга киришиб, аввал SiF_4 тетрафторкремнийни сўнгра қуйидаги реакциялар бўйича гексафторкремний кислотасини ҳосил қилади:

$$SiO_2+4HF\rightarrow SiF_4+2HF\rightarrow H_2SiF_6$$

Унга натрий хлоридин таъсир эттириб, натрий гексафторкремний олинади

$$H_2SiF_6+2NaCl\rightarrow Na_2SiF_6+2HCl$$

Натрий гексафторкремний инсектицид ёки дефолиант сифатида ишлатилади

«Хлор ва уларнинг бирикмалари» мавзусини ўқитишда қуйидаги дидактик материаллардан фойдаланиш тавсия қилинади:

Галогенлар ичида хлор ва унинг бирикмаларининг ишлатилиши энг юқоридир. Хлорнинг Ўзбекистондаги табиий заҳиралари чексиздир. Қашқадарё вилоятидаги Тубакат ва Сурхондарё вилоятидаги Хожайкон конлари жуда катта калий тузи конлари ҳисобланади. Тубакат калий тузлари кони асосида калийли ўғитлар ишлаб чиқариш корхонаси барпо этилиб ишга туширилиши мўлжалланмоқда.

Республикамиз ош тузи (натрий хлорид) конларига бой. Аниқланган 5та ош тузи кони Хожайкон, Тубакат, Борса-келмас, Бойбичикон ва Оққалъа конларидан тахминан 90 миллиард тонна хом ашё бор. (2) Қонғиротда Борса-келмас конининг тузлари хом ашёси билан ишлайдиган кимёвий усулда кальцийнацияланган ва каустик сода ишлаб чиқарадиган сода заводи қурилмоқда. Ўзбекистан мустақилликка эришгандан сўнг Навоийда ош тузи конларининг хом ашёси билан ишлайдиган электрокимёвий усулда ўювчи натрий, сода, хлор, водород ишлаб чиқарадиган завод барпо этилиб, ишга туширилди ва бу маҳсулотларни Россиядан валютага сотиб олишга чек қўйилди. Натижада ишлаб чиқарилган маҳалий маҳсулотлар республикадаги кимё, озиқ-овқат, тўқимачилик саноатларининг ривожланишига катта таъсир кўрсатди. Олинган маҳсулотларнинг экспорт қилиш имконияти яратилди. Ош тузининг сувдаги эритмасини электролиз қилишнинг бошқа усулида хлорнинг кислородли бирикмалари- натирий гипохлорит хлорли оҳак, натрий хлорат, магний хлорат, кальций хлоратларни ишлаб чиқариш мумкин.

Улар тўқималарни оқартиришда, жойларни дезинфекция қилишда, гербицид ва дефолиантлар сифатида ишлатилади. Навоийда ош тузи хом ашёси асосида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар республика эҳтиёжини тўлиқ қоплаш билан биргаликда чет элга ҳам экспорт қилиш имконияти туғилди.

Нукус давлат педагогика институти қошидаги академик лицейда ўтказилган дастлабки эксперимент натижаларидан анорганик кимё фанининг «Галогенлар» мавзуларини ўкитишда тайёрланган дидактик материаллардан фойдаланиб, ўтилган дарсларнинг самарадорлиги ва тарбиявий таъсирининг ошиши аён бўлди.

Фойдаланган адабиётлар:

1.И.А. Каримов.Ўзбекистан буюк келажак сари. - Т.: Ўзбекистан.1997.

2. И.А. Каримов.Ўзбекистан на пороге XXI века: Угроза безопасности, условия и гарантии прогресса. - Т.: Ўзбекистан. стр. 234-237

3.М.М.Абдулхаев, У.М. Мардонов. Кимё.- Т.: Ўзбекистан. 2002.309-323 бет

4.Кимёдан академик лицейлар ва касб-ҳунар коллежлари учун ўқув дастури.-Т.: 2002.

5.А.О. Буторин. Е.Н.Фатахов. Минерально-сырьевые ресурсы .Научно-технический прогресс и развитие прозвитие прозводительных сил Ўзбекистан, - Т.: Фан,1983.

6.М.Е.Позин. Технология минеральних удобрений. - Ленинград: Химия,1983.

«ОКСИДЫ» И «ОСНОВАНИЯ»
УРОК ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ В ФОРМЕ КВН ДЛЯ 7 - ГО КЛАССА

М.Б. Ажиева, доцент, Х. Шомурадов, М. Явкашева, студент
НГПИ им. Ажинияза, кафедра «Методика преподавания химии»

Цели: обобщить знания учащихся об оксидах и основаниях, реакциях соединения, разложения, обмена. Проверить знания учащихся о свойствах и получения оксидов и оснований, развивать умения решать задачи и проводить эксперимент.

Методы обучения: словесный, частично поисковый, эвристическая беседа, использование ТСО.

Оборудование: таблица «Свойства оснований», реактивы.

Ход урока

1. Команды «Оксиды» и «Основания».

Получить ответы с помощью «мозгового штурма».

1. что называются оксидами?
2. виды оксидов
3. назвать CaO
4. назвать CO_2
5. какой из оксидов CO_2 или SiO_2 не растворяются в воде?

1. что называются основаниями?
2. виды оснований
3. назвать $Ca(OH)_2$
4. назвать $CaCO_3$
5. какое основание KOH или $Cu(OH)_2$ хорошо растворяются в воде?

2. Цепочка: Из карточек лежащих на столе, выбрать оксиды и основания и дать им названия.

3. К выбранным оксидам составить формулы оснований и наоборот к основаниям подобрать оксиды.

4. Решение кроссворда.

1. Растворимое в воде основание
2. Как в народе называют SiO_2?
3. Процесс соединения CO_2 с H_2O на свету в природе?
4. Класс соединения, состоящих из 2–х элементов.
5. Как в технике называют «едкий натр».

	Щ	Е	Л	О	Ч	Ь			
П	Е	С	О	К					
Ф	О	Т	О	С	И	Н	Т	Е	З
	О	К	С	И	Д				
		С	О	Д	А				

6. Решение производственных задач.

а) Осуществить превращение

$$Ca – CaO – Ca(OH)_2 - CaCl_2$$
$$Na – Na_2O – NaOH – NaCl$$

б) Сколько негашеной извести надо взять для получения 37 кг гашенной извести?

$$CaO+H_2O=Ca(OH)_2$$
$$x=56*37/74=28кг$$

в) Для обработки виноградника надо приготовить 20 кг 5%ного раствора известкого молока. Сколько гашенной извести и воды нужно для этого?

M_2=20 кг

C% = 5%

M_1, M H_2O = x

M_1=20000*5%/100%=1000 гр = 1 кг

M H_2O = 20-1 = 19 кг

6.Тестовая проверка знаний.

Какое из перечисленных соединений относится:

1) к оксидам: а) H_2SO_4, б) КМпО$_4$, с) CLO_7, д) КОН
2) а) $Mg(OH)_2$, б) $CaCO_3$, с) H_3PO_4, д) Na_2O
3) к основаниям: а) N_2O_5, б) NaOH, с) СиО, д)SO_2
4) а) CO_2, б) KNO_3, Mg_2O_7, д)SO_2
5) вступает в реакцию с основаниями: а)КОН, б) СаО, с)СиО, д)SO_2
6) а) $Mg(OH)_2$, б) K_2O, с) CO_2, д)Li_2O
7) вступает в реакцию с водой: а)КОН, б) Na_2O, с) СиО, д) SO_2,
8) а) $Mg(OH)_2$, б) K_2O, с) CO_2, д) LiOH

Итоги урока.

Домашнее задание.

Использованная литература:

1. М.Б.Ажиева, А.Б.Ажиев. Разработки уроков и внеклассных мероприятий по биологии и химии в средних школах.(для учителей и студентов практикантов)Типография НГПИ им. Ажинияза. Заказ №0129. Нукус 2015г.
2. 2.Э.Джураева. Чудеса реакции. Учитель Узбекистана.№8 2013г.

СОВРЕМЕННЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭКОМОНИТОРИНГ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Акимова А.П.
Нукусский ГПИ им. Ажинияза

Экологическое состояние окружающей среды и ее устойчивое развитие непосредственно связаны с уровнем экологического образования и воспитания населения, которые должны быть направлены на актуализацию социально значимой экологической доминанты общественного сознания.

Экологическое образование предполагает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций, поведения и деятельности.В систему экологического образования заложены следующие принципы: гумманизация, научность, интеграция, непрерывность, систематичность и взаимосвязанность раскрытия глобальных, региональных и локальных аспектов экологии. Экологическое образование играет интегративную роль во всей системе общего среднего образования. Оно выполняет следующие педагогические функции:

- способствует становлению и развитию единой картины мира в сознании учащихся;
- является существенным компонентом гуманизации всего школьного образования;
- формирует общеучебные и общечеловеческие умения прогнозировать свою деятельность и деятельность других людей;
- расширяет возможности нравственного воспитания в процессе обучения.

Введение системы непрерывного экологического образования требует формирования практических навыков по оценке качества окружающей среды. Основной вклад в практическую экологическую деятельность учащихся вносят экологические исследования и работы по оценке состояния окружающей среды, которые являются важной частью содержания образования и широко внедряются в практику экологического образования учащихся и студентов. Экологические исследования позволяют учащимся обобщить полученные знания, применять сведения, приобретенные при изучении других предметов, высказывать собственную точку зрения и предлагать решения этой или иной экологической проблемы. Большую роль в экологическом образовании играют специальные вопросы,

касающиеся экологии человека, связанные с его здоровьем, факторами риска и адаптивными возможностями организма.

Экологический подход в образовании акцентирует внимание в большей степени на процессе познания, формирует мотивацию изучения естественных наук, пробуждает у школьников чувство любознательности и удивления, развивает интерес к науке до такой степени, чтобы он остался на всю жизнь.

Характерно, что природа в деятельности школьников выступает разносторонне, требуя проявления соответствующих разносторонних способностей, так, она оказывается объектом и предметом целенаправленного познания, когда они изучают её закономерности на уроках и дома; реальным пространством, где протекает деятельность; окружающей средой – в занятиях спортом, путешествиях; объектом и предметом художественного изображения – в процессе творческого воссоздания её образов в самодеятельном искусстве. Чтобы обеспечить наиболее благоприятные условия для формирования отношений учащихся к действительности, школа организует трудовую, познавательную, опытническую, конструкторскую, художественную, игровую, туристко-краеведческую и спортивно-оздоровительную деятельность детей среди природы.

На формирование сознания в условиях взаимодействия с окружающей средой налагают отпечаток многие факторы: прежде всего это жизненный опыт и сфера общения, семья и интересы сверстников, личные и групповые мотивы поведения, общественное мнение. В условиях влияния различных окружающих условий на сознание учащегося его формирование во многом зависит от целенаправленных действий педагога.

В настоящее время каждый человек должен быть экологически образован и экологически культурен. Основными компонентами экологической культуры личности должны стать: экологические знания, экологическое мышление, экологически оправданное поведение и чувство любви к природе. Экологическое образование предполагает обучение бережному взаимодействию человека с окружающим его миром и вместе с тем — совершенствованию внутреннего мира самого человека. Экологическое образование — это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды.

Таким образом, резюмируя вышесказанное отметим, что по своей природе экологическое образование нацелено на будущее, оно становится важным фактором социальной стабильности. Отсюда следует, что экологическое образование — это не часть образования, а новый смысл современного образовательного процесса, уникального средства сохранения и развития человека и продолжения человеческой цивилизации.

Литература

1. Бочкарёв Н.Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся.–Калуга, 1996.
2. Валишин Ю.И. Воспитание учащихся музейными средствами – М., - 1983.
3. Дежникова Н.С. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. – М.: 2001.
4. Иванова Т.С. Экологическое образование и воспитание в начальной школе. – М.: 2003

PEDAGOGIK QOBILIYATNI RIVOJLANTIRISHGA TEXNOLOGIK YONDASHUV

Alijonova M., Otajonov A., Zokirova O.
Andijon qishloq xojalik instituti

Umuminsony va milliy axloqda burch tushunchasi har bir kishining o‘z vazifasini to‘liq bajarishi boshqalarga to‘g‘ri munosabatda bo‘lishini ifodalaydi. Burchda shaxsning jamiyatga bo‘lgan munosabati namoyon bo‘ladi. O‘z burchiga sodiqlik har bir kishiga obro‘, shon-sharaf keltiradi. Kishining o‘z burchiga sodiqligi jamiyatga, Vatanga, mehnatga, oilaga, farzandlariga bo‘lgan munosabatida bilinadi.

Ijtimoiy burchni yuksak darajada anglash o‘qituvchining axloqiy fazilati hisoblanadi. Muallim bolalarga o‘rgatadigan g‘oyalar uning qalbidan joy olib dunyoqarashning asosi bo‘lishi zarur.

O‘qituvchi yosh avlodga ta‘lim-tarbiya berish sohasidagi o‘z burchini zo‘rlik tufayli yuklatilgan majburiyat emas, balki o‘z hayotining ma‘nosi, ishonch va vijdon da‘vati deb hisoblaydi. Fuqarolik burchini his etish butun xalq va O‘zbekiston davlatining buyuk kelajagi to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilishni taqozo etadi. Davlat oldidagi burchni yuksak anglagan, mafkuraviy pok barkamol muallim insonga izzat-hurmatli, yoshlarga g‘amxo‘r, mehribon, boshqalarga yordam qo‘lini cho‘zishga doimo tayyor turadigan kishidir. O‘qituvchi axloqida burch hissi Vatanni sevish, uning porloq kelajagi uchun g‘amxo‘rlik qilishni talab etadi. O‘qituvchi odobida vatanparvarlik burchi baynalmilalchilik tuyg‘usi bilan chambarchas bog‘liqdir.

Pedagogik va badiiy adabiyotlarda muallimning ijtimoiy burchni yuksak darajada anglashi o‘quvchining hayotida umrbod iz qoldirgan, uning hayot yo‘lini belgilashga sabab bo‘lgan misollarni ko‘plab uchratish mumkin. Mana ulardan biri:

O‘qituvchilik burchi ta‘lim-tarbiya ishlarini bajarishga va muallimning shaxsiga nisbatan jamiyat qo‘yadigan axloqiy talablar va yo‘l-yo‘riqlar majmuyidir. O‘quvchilar, kasbdoshlari, ota-onalar bilan xushmuomala, yaxshi munosabatda bo‘lish, tanlagan kasb uchun pedagoglar jamoasi va jamiyat oldidagi ma‘suliyatini his etish shular qatoriga kiradi. Yoshlarni umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash o‘qituvchilik burchining asosini tashkil etadi.

O‘qituvchilik burchining mazmuni ta‘lim-tarbiya jarayonining mohiyati bilan belgilanadi. Bu jarayonda o‘quvchilar insoniyat asrlar davomida to‘plagan bilim, ko‘nikma va malakalarni egallab oladilar. Shuningdek, o‘qitish jarayonida muallimning bajarayotgan ishiga munosabati ham, uning shaxsiy fazilatlari va qo‘yiladigan axloqiy talablari aks etadi. O‘qituvchilik kasbini tanlagan kishi bu axloqiy talablar va yo‘l-yo‘riqlarni albatta bajarishi zarur.

Ba’zan muallim burchi nima ekanligini va bajarish zarurligini tushunadi, lekin uni amalga oshirishga har kuni o‘z bilimini oshirish ustida ishlashga, boshlangan ishini oxirigacha yetkazishga irodasi chidamaydi va o‘zini safarbar etolmaydi. Natijada jamiyatning muallimga qo‘ygan axloqiy talabiga putur yetadi. Maktab jamoasi bunday hollarda o‘qituvchiga nisbatan talabchanlikni oshirish zarur.

O‘qituvchilik burchi aql bilan hissiyotning birligidan iborat. Muallim kasbiga nisbatan qo‘yiladigan talablarning mohiyati va mazmunini bilsa, uning shaxs va jamiyat uchun muhimligini anglasa, bu vazifalarni bajarish uchun o‘zida qobiliyat borligini sezsa, pedagog uchun zarur fazilatlarni tarbiyalash yo‘llarini belgilab olsa-shundagina unda professional burch shakllana boshlaydi.

O‘quvchilar bilan muomalada ularning insoniy qadr-qimmatlarini hurmatlash, talabchanlikni insonparvarlik bilan uzviy bog‘lay bilish, bolalarning qobiliyati va kuchiga ishonch bilan qarash, o‘quvchilarga ular bajara oladigan va asta-sekin tobora murakkablashib boradigan vazifalar berish katta tarbiyaviy ahamiyatga ega. Bu bolani shaxs sifatida va axloqiy jihatdan shakllantira boradi, yaramas xatti-harakatlardan, xulqi buzuqlik yo‘liga kirib ketishdan asraydi, bola o‘z kuchiga ishonib harakat qiladigan bo‘ladi, yomon qiliqlardan o‘zini tiyadi.

O‘qituvchining professional axloqiy fazilatlaridan biri talabchan va adolatli bo‘lishdir. Muallimning talabchanligida uning bola shaxsiga chuqur hurmati, bolaning kuchi, qobiliyati va imkoniyatlariga bo‘lgan ishonchi ifodalanadi. Bu haqiqiy insonparvarlikning namoyon bo‘lishi, ya‘ni rivojlanayotgan bola shaxsi to‘g‘risida, jamiyat uchun foyda keltira oladigan barkamol kishini tarbiyalash to‘g‘risidagi g‘amxo‘rlikdir. O‘quvchilar loqaydlikni yoqtirmaydilar, aksincha yaxshi niyat bilan oqilona qilingan talabchanlik ularning muallimga hurmatini oshiradi.

O‘qituvchi odobida halollik fazilati pedagoglik faoliyatning o‘ziga xos xususiyatlari bilan bog‘liq holda namoyon bo‘ladi. O‘qituvchi odobida adolatlilik muallimning obektivligida, axloqiy tarbiyalanganlik darajasi (insoniyligi, printsipialligi, yaxshligi) da, o‘quvchilar xulqini, jamoat ishlariga munosabatini, bilimini baholashda namoyon bo‘ladi. Demak, adolatlilik bir tomondan o‘quvchilarga o‘tkazilgan tarbyaviy ta‘sirni baholashning mezoni hisoblanadi.

Pedagogik jarayonda muallimning halolligi, rostgo‘yligi, o‘zini tuta bilish, shirinso‘zlik kabi axloqiy sifatlari uning shaxsiy ishi emas, balki ijtimoiy qiymat va ahamiyat kasb etadi, professional zaruriy fazilatlarning tarkibiy qismi bo‘lib qoladi. Ijobiy axloqiy sifatlar bo‘lmasa o‘qituvchining

bilimi, mahorati va boshqa xislatlari shu qiymatini yo‘qotadi. Chuqur bilim, pedagogik mahorat va ruhiy-ma‘naviy xislatlar bilan bir qatorda mas‘uliyat, qadr-qimmat, adolat, yaxshilik istash, halollik, rostgo‘ylik, kamtarlik, vijdonlilik kabi axloqiy fazilatlar muallimning obro‘sini oshiradi.

Boshqa kasblarga qaraganda pedagogik faoliyat odobli bo‘lishni taqozo qiladi. Odatda, inson axloqi, uning odobida ifodalanadi. O‘qituvchining har bir so‘zi, har bir bosgan qadami ibrat, tarbiya, o‘rnakdir. Uning katta-kechiklar, o‘quvchilar bilan qanday salomlashishi, kattalarga, kichiklarga, xotin-qizlarga munosabati, muomalasi, maktab oshxonasida ovqatlanishidan tortib, ko‘chada yurishgacha tarbiya omili hisoblanadi.

LABORATORIYALIQ SABAQLARDI SHÓLKEMLESTIRIWDE SIMULYATORLARDAN PAYDALANIW

Allambergenova M.X.[1], Kazbekova E.M.[2]

[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI, docent, muxabbat1105@mail.ru

[2]Muhammed al-Xorazmiy atındaǵı TITU Nókis filialı talabası

Simulyatorlardan oqıw procesiniń barlıq tarawlarında paydalanıladı. Paydalanıwdıń tiykarǵı sebeplerinen biri olardıń real obyektlerge salıstırǵanda arzan alternativ ekenliginde. Simulyatorlar haqıyqıy ásbap – u’skenelersiz virtual jaǵdayda bazi bir fizikaliq protsesslerdi modellestiriw hám virtual laboratoriya jumisların ótkeriwge imkaniyat jaratadı. Simulyatorlar derlik hesh qanday qárejet talap etpeydi. Talabalar belgili bir izerlewlerdi júzlep hámde mıńlap tájiriybeler ótkeriwge imkaniyat jaratadı. Simulyatorlardan paydalanıwdıń jáne bir abzallıq tárepi olardiń qáwipsiz ekenliginde. Simulyatorlardan paydalanıw procesinde talabalar lektsiya waqtında úyrengen bilimlerin virtual bolsada turmisqa engize aladı.

Oqıw protsessinde modellerden paydalanıw jańa usıl emes. Áyyemnen oqıw-úyreniy dáwirinde modellerden paydalanılıp kelingen. Simulyatorlar oqıw procesiniń barlıq tarawlarında qollanıladı: baslanǵısh tálimnen baslap joqarǵı oqıw orınlarına shekem, ápiwayı til úyreniwden baslap tap mexanika tarawlarına shekem qollanıw múmkin. Keyingi waqıtlarda hátteki meditsina tarawında da simulyatorlardan paydalanılmaqta.

Kompyuter simulyatorlarınan tiykarınan eki baǵdarda paydalanıw múmkin: haqıyqıy obektlerdi modellestiriwde hámde usı modellerdi rawajlandırıw. Turmıslıq obektlerdi modellestiriwde eń ápiwayı chiplerden tartıp bir pútin quramalı kompyuter sistemalarına shekem virtual prototiplerin jaratıw múmkin. Oqıwshılar usı virtual modellerdi úyreniw procesinde olardıń islew printsip hám usılların jánede jetilistiriwleri múmkin boladı.

Mısalı http://phet.colorado.edu saytında jaylasqan simulyatorlardan anıq hám tábiyiy pánlerden laboratoriya sabaqların ótiwde paydalanıw maqsetke muwapıq.



Joqarǵı oqıw orınlarında simulyatorlardan paydalanıwdıń tiykarǵı sebeplerinen biri olardıń real obektlerge salıstırǵanda júdá arzan alternativ. Bizge belgili informatsiyalıq texnologiyalar hám kompyuter tarawın úyreniwde tiykarınan lektsiyalardan paydalanıladı, yaki programmalastırıw tillerin oqıtıwda belgili bir dástúrler boyınsha programma jaratadı. Biraq kompyuter ásbapların jasaw, operacion hám tarmaq sistemaların ornatıw hám sınawdan ótkeriw qimbatbaha úskenelerdi talap etedi. Búgingi kúnde kolledj hám joqarı oqıw orınlarımızda bunday imkaniyatlar házirshe kem. Simulyatorlar bolsa hesh qanday finanslıq qárejet talap etpeydi, sol sebepli belgili bir

izertlewlerdi talabalar tárepinen júzlep, kerek bolsa mıńlap mártebe tájriybeler ótkeriw imkaniyatın beredi.

Simulyatorlardan paydalanıwdıń jáne bir abzallıq tárepi onıń qáwipsizliginde. Ayrım izertlewlerdi ámelge asırıw insan ómiri ushın qáwipli, mısalı ekologiyalıq qáwipli zonalardı gúzetiw procesinde maǵlıwmatlardı jıynaw ushın paydalanılatuǵın netvork tarmaǵın úyreniw. Bunday izertlewler kóp muǵdardaǵı gárejetti talap qılıp qoymastan, tájriybeni ótkeriwshiler ómirine qáwip tuwdıradı. Simulyatorlar járdeminde ekologiyalıq qáwipli zona hám ol jerge sáykes keliwshi netvork tarmaǵı virtual jaǵdayda jasalıwı hám olardıń ústinde qálegenshe tájriybe ótkerse boladı.

Simulyatorlardan paydalanıw procesinde talabalar lektsiya waqtında úyrengen teoriyalıq bilimlerin virtual bolsada turmısqa engizedi. Usı izertlewler processinde bilimleri jánede bekkemleniwi menen birge teoriyalıq hám turmıslıq engiziwdiń rawajlanıwına úles qosadı. Bunnan tısqarı bul simulyatorlardıń jánede rawajlanıwına jánede haqıyqıy turmıslıq izertlewlerge jaqın dárejedegi nátiyjeni alıwǵa óz úlesin qosadı.

Ádebiyatlar:

1. Адашбоев Ш.М., Цой М.Н. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт,Тошкент: – 2011.
2. Деҳқанов Ш. Симулаторлар: ўқув юртларида қўллаш перспективалари, http://uz.infocom.uz/
3. Тўрахонов Ф.Б., Хамидов В.С. Симуляторлардан фойдаланилган ҳолда физик жараёнларни моделлаштириш". Таълим муассаларида электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантиришнинг долзарб масалалари.ЎзМУ. – Тошкент: 2011.

TÁLIMDE PEDAGOGIKALIQ PROGRAMMALIQ QURALLARDAN PAYDALANIWDIŃ ABZALLIQLARI

Allambergenova M.X.

Ájiniyaz atındaǵı NMPI, Informatika oqıtıw metodikası kafedrası docenti

Búgingi kúnde tálim protsessinde qollanatuǵın programma quralların "pedagogikalıq programma quralları (PPQ)" atamasi menen ataymiz. Bul bolsa, sabaq procesi anıq bir sistema bolıp, onda maǵlıwmatlardı bayan etiw, kórsetiw, shiniǵiw isletiw, qadaǵalaw, proceslerin óz ishine aladı. Sol sebepli sabaq procesinde paydalanıw múmkin bolǵan programma qurallarınıń barlıq túrlerin anıq bir sistema sıpatında qarap ulıwma at penen pedagogikalıq programmalıq qurallar dep aytıw maqsetke muwapıq bolıp esaplanadı.

Pedagogikalıq programmalıq qurallar (PPQ) tiykarında oqıwshınıń bir iskerlik túrinen ekinshisine ótiwine hám usı tiykarında oqıw materialın ózlestiriwiniń tómen dárejesinen joqari dárejesine kóteriliwine erisiw túsiniledi. PPQ tálimdi basqarıw talaplarına qaray oqıwshılardıń juwapların analiz etedi, dástúr beretuǵin kórsetpeler boyınsha kompyuter jumısın basqarıwdı táminleydi.

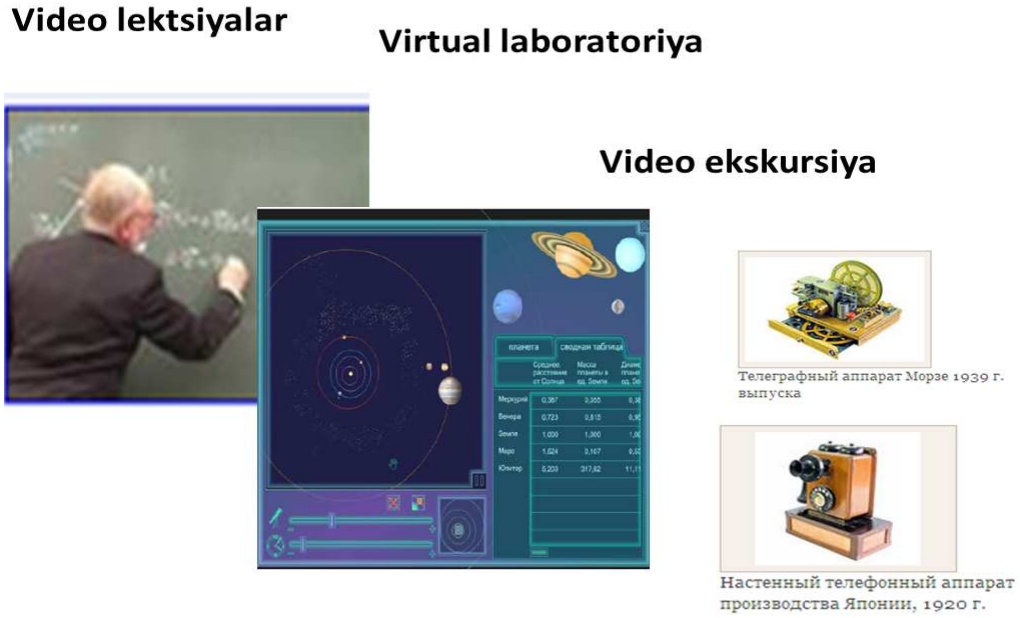
Pedagogikalıq programmalıq qurallar – kompyuter texnologiyaları járdeminde oqıw processiniń bir bólimin yamasa tolıq avtomatlastırıw ushın arnalǵan didaktikalıq qural bolıp esaplanadı. Olar tálim processiniń nátiyjeliligin asırıwdıń perspektivalı formalarınan biri, zamanagóy texnologiyalardıń oqıtıw quralı sıpatında paydalanıladı.

PPQ kompyuter yadina kiritiletuǵin pedagogikaliq islenbe bolip, onda ol yaki bul tema boyınsha informatsiyalardı qabıl etiw, onı qayta islew, bilimler tiykarinda kónlikpelerdi qáliplestiriw, kónlikpelerdi jetilistirip uqıplılıq dárejesine kóteriw, sabaqtı tolıqózlestiriw máselelerin tolıq qamtıp aladi.

Bunnan kórinedi, kompyuter yadina kiritilgen PPQda

- Tálim protsesiniń basqıshı, dáwirleri esapqa alınadı;
- Oqıtıw xızmetiniń ozine tán qásiyetleri esapqa alınadı;
- Oqıwshılardıń oqıw materialın túsiniwi, olardı biliwi, qollanıwı, analiz hám sintezi, bahalawǵa tiyisli is-háreketeleri názerde tutıladı;

- Tálim nátiyjeleri, ózlestiriwdiń tómen dárejesinen joqarı dárejesine kóteriliw faktorlari, shınıǵıwlar sisteması, testler toplamı názerde tutıladı.



Juwmaqlap aytqanda zamanagóy innormatsiyalıq texnologiyalardıń oqıw protsessine engiziliwi oqıwshıǵa kásiplik bilimlerdi úyreniwine, úyrenilip atirǵan waqıya hám protsesslerdi modellestiriw arqali pán tarawın tereń ózlestiriliwi, oqıwshılardıń óz betinshe úyreniw xizmetiniń keńeyiwi interaktiv baylanıs imkaniyatlarınıń engiziliwi tiykarında oqıtıw protsessin individuallastırıw hám differentsiyalastırıwdı ámelge asıradı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Бегимкулов У.Ш., Джураев Р.Х., Исянов Р.Г.,Шарипов Ш.С., Адашбоев Ш.М., Цой М.Н. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт,Тошкент: – 2011.

2. Ишмухамедов Р., Абдуқадиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар. - Т, Истеъдод, 2008, 180 бет.

MEKTEPTEN TÍS SABAQTÍ SHÓLKEMLESTIRIWDE ARQA BÓRTPE NEMATODASÍNAN PAYDALANÍW

Allamuratov Sh., [1] ***Tóremuratov M.*** [2], ***Asamatdinov Z.*** [1]

[1]*A`jiniyaz atındaǵı NMPİ,* [2]*TashMAU Nókis filialı*

Ósimlik tamırında parazitlik etiwshi nematodalardıń rawajlanıw ciklin oqıwshılar menen birgelikte mektepten tıs sabaqlardı shólkemlestiriw arqalı úyreniw múmkin. Bul ushın ashıq topıraq sharayatında ósimlik tamırında parazitlik etiwshi arqa bórtpe nematodası *(Meloydogynea hapla)* menen tómendegi baqlaw tájiriybe jumısları alıp barılsa boladı.

Tema. «Ósimlik tamırındaǵı arqa bórtpe nematodasınıń biologiyasın úyreniw» boyınsha mektepten tıs tájiriybe-baqlaw modul sabaǵı.

Jumıstı orınlaw boyınsha ulıwma kórsetpeler. Erte báhárde tábiyatta jabayı ósimlik-xojeyinleriniń tamırında ushırasatuǵın arqa bórtpe nematodasınıń máyekleri hám invazion lichinkaları menen, aldın ala túbeklerde ósirilgen jas pomidor nálleriniń tamırları jasalma túrde kesellendiriledi. İnvazion lichinkalar ósimlik tamırına kirip, ol jerde rawajlanıp, eresek halına jetip kelesi awladtıń baslanǵıshı bolǵan tuqımlanǵan máyeklerin qoyadı. Bul máyeklerdiń ishinde embrional rawajlanıwdı ótip ekinshi jastaǵı invazion lichinkaları sırtqa shıǵadı hám ol saw ósimlik tamırına húјim jasap, onı tesip kiredi. Solay etip nematodanıń lichinkadan lichinkaǵa shekemgi bir rawajlanıw aylanısı tamamlanadı. Bul usı nematodanıń bir áwladınıń rawajlanıw cikli dep ataladı.

Didaktikalıq maqset: modul mazmunın ózlestiriw arqalı oqıwshıda tamır bórtpe nematodasınıń kóbeyiwi, rawajlanıw ciklı, lichinkalar jası, túlew, hár bir lichinka hám áwladlar ushın kerek

nátiyjeli temperatura jıyındısı haqqındağı maǵlıwmatlarǵa, olardı túsiniw boyınsha tereń bilimge iye bolıw, ózbetinshe erkin islew, ózin-ózi bahalaw kónlikpelerin rawajlandırıw.

Materiallar: shınıǵıwdıń texnologiyalıq kartası (hár bir kishi topar ushın birewden), ósimlik parazit qurtları kórsetilgen reńli plakatlar, bórtpe nematodası menen kesellengen ósimlik tamırları, lupa, mikroskop, qayshı, skal`pel`, matseratsiya iynesheleri, filtr qaǵaz, saat, buyım hám jabıwshı aynalar, bel, qayshı, túbeklerde ósirilgen pomidor nálleri, baqlaw dáptersheleri, qálem, ruchka.

0-Baqlaw elementi. ***Ulıwma maqset:*** Siz temanıń modul baǵdarlamasın orınlasańız tamır arqa bórtpe nematodası mısalında tirishiligi ósimlikler menen baylanıslı bolǵan dóńgelek qurtlardıń dúzilisi, kóbeyiwi, rawajlanıwı, parazitlik jasawǵa iykemlesiw qásiyetleri haqqındağı túsiniklerge iye bolasız.

Oqıwshıǵa tapsırma: Temanı jazıp, mánisin túsinip alıń.

1-Baqlaw elementi. ***Maqset:*** tamır arqa bórtpe nematodası haqqında maǵlıwmat alıw. ***Tapsırma:***Pútkil klass oqıwshıları, dápterińizge tiykarǵı túsiniklerdi hám terminlerdi jazıp alıń.

1. Oqıtıwshınıń tamır bórtpe nematodaların tájiriybe-baqlaw sabaǵın orınlaw haqqındağı táripnamasın dıqqat penen tıńlań.

2. "Ósimlik tamırındağı arqa bórtpe nematodasınıń biologiyasın úyreniw" boyınsha tájiriybe-baqlaw sabaǵınıń táripnama jobası hám jalpı túsiniklerdi payda etiw: *1) Ózbekistanda bórtpe nematodalardı úyrengen alımlar; 2) tamır bórtpe nematodasınıń sırtqı morfologiyalıq belgileri; 3) tamır bórtpe nematodalarınıń ósimliklerdegi ózine tán kesellik belgileri; 4) zıyanlaw dárejeleri; 5) fitonematodalardıń azıqlanıw usılları hám ekologiyalıq topaprları haqqında túsinik; 6) tamır bórtpe nematodasınıń rawajlanıw ciklı; 7) kesellengen ósimlik tamırınnan nematodalardı ajıratıp alıw hám saw ósimliklerge juqtırıw usılları;* ***8) úyrenilgen maǵlıwmatlar boyınsha juwap ber.*** Ózińiz juwap tayarlań. Juwabıńızdı muǵallimge kórsetiń. 3 ball menen bahalań. *a) Ózbekistanda tamır bórtpe nemato-dasınıń neshe túri ushırasadı?. d) tamır bórtpe nematodalırı qaysı ekologiyalıq toparǵa kiredi?. z) Ózbekistan sharayatında tamır bórtpe nematoda-ları jılına neshe áwlad beredi?*

2-Baqlaw elementi. ***Maqset****:* tamır bórtpe nematodasınıń bir rawajlanıw ciklın úyreniw. Erte báhárden, óz-ara kelisip dúzilgen keste boyınsha, 6-7 oqıwshıdan ibarat kishi toparda isleń. Baqlaw nátiyjelerin jıl boyı jazıp barıń. Muǵallimnen másláhát sorań. *1) kesel ósimlik tamırınan tintiw iynesi járdeminde máyek qaltashaları hám 2-jastaǵı lichinkaları bar samkalardı shıǵarıp alıń. 2) túbekte ósirilgen saw jemtik ósimlik tamırların arqa bórtpe nematodasınıń 2-jastaǵı invazion lichinkaların jiberiw arqalı kesellikti juqtırıń hám kelesi 2-jastaǵı lichinka payda bolaman degenge shekemgi uaqıttı anıqlań. 3) hawa, topıraq temperaturasın hám ósimliktiń rawajlanıw fazaların gúzetip barıń.* ***4) úyrenilgen maǵlıwmatlar tiykarında juwap beriń:*** Kishi toparda juwap beriń. 3 ball menen bahalań. *a) bórtpe nematodanıń bir rawajlanıw cikli neshe kúnde juwmaqlanadı? b) bórtpe nematodası bir rawajlanıw ciklı dawamında neshe ret túleydi? v) bórtpe nematodasınıń bir áwladınıń juwmaqlanıwına neshe gradus/kún nátiyjeli temperatura jıyındısı kerek?*

3-Baqlaw elementi. ***maqset:*** tamır bórtpe nematodası bir jıl dawamında rawajlanatuǵın áwladlar sanın anıqlaw. Sol kishi topar dawam ettiredi. Muǵállim-nen járdem sorań hám onıń másláháti menen orınlań.

1) joqarıda ótkerilgen tájiriybeni dawamlap túbekte ósirilgen saw jemtik ósimlik tamırların bórtpe nematodanıń 2-jastaǵı invazion lichinkaların jiberiw arqalı kesellikti juqtırıń. Nematodanıń bir rawajlanıw cikli juwmaqlanǵanda qaytadan kelesi saw ósimlik tamırına júqtırıladı. Bul usıldağı tártip, ósimliktiń yaki jıldıń pútkil vegetatsion dáwiri boylap úzliksiz qaytalansın.

2) úyrenilgen maǵlumatlar tiykarında juwap beriń: Kishi toparda juwap beriń. 2 ball menen bahalań. ***a)*** *bir vegetatsion dáwirde bórtpe nematodanıń neshe áwladı rawjlanıp juwmaqlanadı? b) bir vegetatsion dáwirde bórtpe nematodanıń rawajlanǵan hár bir áwladına neshe gradus/kún nátiyjeli temperatura jıyındısı kerek?*

4-Baqlaw elementi.*maqset:* bilim hám kónlikpelerdi bahalaw, moduldi juwmaqlaw. Soraw juwaplardı alıń.Durıs juwaplardı muǵállim beredi. Maksimal` ball =8.

1) 1-, 2- hám 3- BE degi juwaplarıńızdı tekseriń. 2) sorawlarǵa juwap beriń. 3) juwaplarıńızdı tekseriń. 4) juwaplarıńızdı bahalań. 5) barlıq baqlaw tapsırmaları boyınsha zárúr bolǵan maksimal

balldı tabıń. 6) baqlaw tapsırmaları boyınsha alǵan ballarıńızdı toplań. 7) bilimińizdi 5 ball dep bahalań: «3» = 4,4-5,5 ball; «4» = 5,6-6,8 ball; «5» = 6,9-8,0 ball. 7) jumıstı qalay orınlaǵanıńızǵa qarap, úy tapsırmasın tańlań. a) 1-, 3- hám 3-BE in, «4» yaki «5» bahasına orınlaǵan bolsańız ilimiy jumıstı tańlań. b) jumıs dawamında qıynalǵan hám kemshilikke jol qoyǵan bolsańız materialdı qaytadan orınlań. 8). İlimiy tapsırma. Qosımsha ádebiyatlardan paydalanıp, ósimlik dóńgelek qurtlarınıń teoriyalıq hám ámeliy áhmiyetine xarakteristika beriń. Toplaǵan ulıwma balıńız. Bahańız -___.

Nematodalardıń bir áwladınıń rawajlanıw ciklin úyreniw barısında oqıwshılar ózlerine kóplegen kónlikpelerdi hám qızıǵarlı maǵlıwmatlardı toplawda óz bilim hám kónlikpelerin tereńlestiredi hámde tájiriybeler toplaydı. Olar nematodalar biologiyasın úyreniw barısında, tájiriybe maydanshasınıń fiziko-geografiyalıq jaylasıwına táripleme beriwdi, hár rawajlanıw basqıshında hawanıń hám topıraqtıń temperaturaların ólshew, onı juwmaqlastırıp nátiyjeli temperatura jıyındısın shıǵarıw menen, hár bir lichinka jasınıń bir-birnen parıqların ayırıw kónlikpelerin aladı. Bunnan keyingi tájriybe baqlawlarında payda bolǵan 2 jastaǵı invazion lichinkalar menen ósimlik-xojeyindi qayta-qayta jasalma zıyanlandırıw jolı menen ósimliktiń bir jıllıq vegatatsion dáwirinde, nematodanıń neshe áwlad beretuǵınlıǵın anıqlaw múmkin. Mısalı, ádebiyat maǵlıwmatlarında *Meloidogyne* tuwısınıń wákilleri ashıq topıraqlarda 3-5, al teplitsa ósimliklerińiń 2 rotatsiya dáwirinde 7 áwladqa shekem beriwi múmkin [Allamuratov: 17; 296].

Tájiriybe maǵlıwmatların oqıwshılardıń ózleri úyrenip, jıynawı biologiya pánine qızıǵıwshılıǵın keskin joqarılatadı, hátteki, oqıwshılar báhárdegi bir ǵana máyekten 4-5 áwladtan keyin gúzge qaray ósimlik parazitiniń qansha dárejede kóbeygenligin esaplawǵa háreket etedi, olarǵa qarsı gúres ilájların islep shıǵıw haqqında oylay baslaydı, ámel qılıwǵa háreket etedi. Jasaw ornındaǵı adamlarǵa, basqa klass oqıwshılarına, muǵallimlerine hátte qánige agronomlarǵa túsindiriwge háreket etiwi gúmansız. Bunday tájiriybeler hám baqlawlar oqıwshılardıń oy-órisin, sana sezimin rawajlandıradı, mektep partasında alǵan ilimiy bilimlerin tereńlestiredi hám pándi, temanı úyreniwdi óz maqsetine jetkeredi.

A`debiyatlar

1. Алламуратов Ш.Т. Галловые нематоды сельскохозяйственных культур Ташкентской области и меры борьбы с ними. Автореф. дисс… к.б.н. Таш. 1986. 22 стр.
2. Алламуратов Ш.Т. Новые сведения о галловых нематодах Каракалпакий. Матер. 1-НТК НФ ТашГАУ, Нукус. 1993 с. 296.

OQÍWSHÍLARDÍŃ JAS ÓZGESHELIGINE QARAY TIRI TÁBIYATTÍ OQÍTÍW BASQÍSHLARÍ

Allamuratov Sh.[1], ***Asamatdinov Z.***[1], ***Tóremuratov M.***[2]
[1]*Nókis MPI, allashad@mail.ru*, [2]*TashMAU Nókis filialı*

Organikalıq dúńyanıń rawajlanıw nızamlıqların mektep jasındaǵı balalarǵa túsindiriw, olardıń sanasına jetkeriw hám tereń ózlestirip sińdiriw usılların islep shıǵıw bilimlendiriw salasında eń áhmiyetli hám maqsetke muwapıq sheshiwdi talap etetuǵın máselelerden biri bolıp esaplanadı. Sonlıqtanda tábiyattaǵı tirishilik dúńyası balalardıń jas ózgesheligine qaray bilimlendiriw mekemelerinde, izbe-izlik penen quramalastırılıp kishi klasslardan joqarı klassslarǵa qaray tábiyattanıw, botanika, zoologiya, adam salamatlıǵı hám gigienası, ulıwma biologiya pánleri túrinde jaylastırılıp oqıtıladı.

Balalıqtıń ekinshi dáwirindegi 6-11 jasar mektep oqıwshıları 1-4- klasslarda «Bizdi qorshaǵan ortalıq hám tábiyattanıw» pánin oqıw barısında, olar tiri hám óli tábiyatta bolatuǵın qubılısılardı úyrenip, ómirde keń kólemde paydalanatuǵın hám kóp ushırasatuǵın, ósimlik, haywan, jer, suw, hawa, geografiyalıq orınlar, dáriya, okean h.t.b. hár qıylı tábiyat hám biologiyalıq túsiniklerdi ózlestirip baslaydı.

Bunnan keyin, 11-13 jasardáslepki óspirim dáwirinde, yaǵnıy 5- hám 6-klasslarda oqıwshılar óli tábiyattan organikalıq birikpelerdi dúziwshi, tirishiliktiń azıqlıqlıq tiykarın payda etiwshi ósimlikler dúńyasın botanika pánin oqıw menen tanısadı hám úyrenedi. Ósimliklerdiń anatomiyalıq

hám morfologiyalıq, kletkalıq dúzilisleri hám olarda júretuǵın geypara fiziologiyalıq qubılıslar, ósimlikler dúńyasınıń kóp túrliligi hám hár qıylı geografiyalıq sharayatlarda tarqalıwı, sondayaq olardıń jasaw ornınlarına iykemlesiwi uqsaǵan h.b. ósimlikler álemine tán qubılıs hám tirishilik protsesslerin ózlestiredi. Bunda eń áhmiyetli fiziologiyalıq barıslar - fotosintez, tiri tábiyattaǵı geypara elementlerdiń ximiyalıq aylanısları, ósiw, rawajlanıw hám kóbeyiw uqsaǵan ósimlik organizmleriniń biologiyasına tán qásiyetlerin úyrenedi.

Oqıwshılarǵa 13-14 jasar óspirim dáwirinde, yaǵnıy 7-klassta, organikalıq dúńyanıń birtalay quramalasqan haywanatlar dúńyası haqqındaǵı bilimler zoologiya pánin oqıtıw arqalı beriledi. Haywanatlar ósimlik dúńyasınan dene aǵzalarınıń keńliktegi háreketi, minez qulqı, kóbeyiwi, sırtqı ortalıqqa iykemlesiw usılları menen keskin parıqlanadı. Bul ayırmashılıqlar haywanatlar dúńyasınıń eń tómen dárejeli dúzilistegi túrlerin úyreniwden baslanadı hám ol, pándi ózlestirip barıw menen kem-kem quramalasıp, joqarı dárejeli sút emiziwshiler klasına shekem jetkeriledi. Haywanatlardıń sırtqı ortalıqtıń oǵada hárqıylı tásirlerine túrlishe iykemlesiwi, olardıń joqarı dárejedegi dene dúzilisin, kóp túrliligin hám zoogeografiyalıq keń tarqalıwın támiynledi.

Oqıwshılar zoologiyanı úyreniw barısında ilim-bilimniń tereńlesiwin sezedi. Biologiyalıq túsinikler hám terminler sózligi qalıńlasadı. Haywanlarda bolatuǵın ontogenez rawajlanıw, ǵamqorlıq, jámlesiw, refleks, imla seslerin shıǵarıw, birgelikte hújim hám qorǵanıw sıyaqlı hám taǵıda basqa etologiyalıq qásiyetleri menen tanısadı.

Mektep oqıwshıları 8-klassında, yaǵnıy 14-15 jasar óspirim dáwirinde sút emiziwshilerdiń biologiyalıq eń joqarı dárejede rawajlanǵan túri adam hám onıń salamatlıǵın óz aldına pán retinde úyrenedi. Bul pánde adam denesiniń dúzilisi, kóbeyiw hám rawajlanıw basqıshları, minezqulqı, ishki organlarınıń fiziologiyalıq basqarılıwı hám iskerliginiń biologiyalıq negizleri, onı azada saqlawdıń gigienalıq qádeleri úyreniledi hám oqıwshılar sanasına jetkeriledi. Bul dáwirde óspirimlerdiń dúńyaǵa kóz qarası, oylaw hám óz betinshe pikirlew qábiletleri, ózleriniń dene dúzilisi haqqındaǵı bilimlerdi tez iyelewge qızıǵıwshılıǵı artadı hám ózleride maǵlıwmatlardı tolıq ózlestirip alıw múmkinshiligine iye rawajlanıwǵa jetisken boladı.

Bunnan keyingi 9-11-klasslarda, yaǵnıy 15-18 jasar óspirim, yaki dáslepki jaslıq dáwirinde, orta bilimlendiriw mekemelerinde ulıwma biologiya páni oqıtıladı. Bul pánde organikalıq dúńyanıń rawajlanıwnızamlıqları, onıń qozǵawshı kúshleri, biosferadaǵı dúńyalıq zatlar aylanısı, organizmlerdegi zat hám energiya almasıw processleri, násilquwıwshılıq hám ózgeriwsheńlik, taǵı basqada bizden ǵáresiz túrde júretuǵın tiri tábiyat haqqındaǵı nızamlar úyreniledi hám oqıwshılarda dúńya barlıqları haqqındaǵı túsiniklerdi qáliplestiredi, olarda filosofiyalıq pikirlew hám dialektikalıq nızamlar háreketin úyreniwge jol salınadı.

Ulıwma bilim beriw mekemelerin pitkeriw dáwirinde, oqıwshılardıń biomorfologiyalıq rawajlanıwınıń jas ózgesheligine sáykes jaylastırıp dúzilgen, joqarıda atap ótilgen pánlerdi ózlestiriw nátiyjesinde olardıń sana-sezimi joqarılaǵan, tirishilik dúńyasınıń fizikalıq, ximiyalıq hám biologiyalıq qásiyetlerin, organizmniń bir pútinligin, jáhán, sonıń ishinde úlkemizde júz berip atırǵan ekologiyalıq degradatsiya mashqalaları haqqında túsinetuǵın, olardı tallaw hám keleshekte sheshiw jolların izlestiriwshi qabiletke iye jámiyetimizdiń intelektualinsanları bolıp jetilisedi.

“ФИЗИКА” ВА “ҚУРИЛИШДА ФИЗИКА” ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА “CROCODILE TECHNOLOGY” ДАСТУРИНИ ҚЎЛЛАШ

Ахмедов А.П., Худойберганов С.Б., Ибрагимов А.Б.

Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти

ТАЙЛҚЭИнинг бакалавриат йўналишларининг ўқув режаларига кирган “Физика” ва “Қурилишда физика” фанларини ўқитиш жараёнида турли кўргазмали қурол ва электрон дарсликлардан унумли фойдаланиш, мазкур фаннинг лаборатория машғулотларида виртуал лаборатория шаклларини қўллаш талабалар томонидан шу фанни чуқурроқ ўзлаштириш ва ўз тасаввур доираларинини кенгайтириш имконини беради.

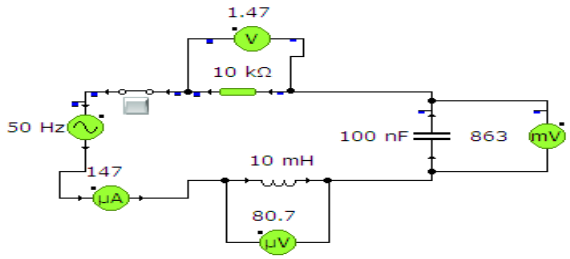
“Физика” ва “Қурилишда физика” фанларидан амалий машғулотларда берилган топшириқларни электрон дастурларни қўллаб бажариш яхши натижа беради. Шу мақсадда

“Физика” ва “Қурилишда физика” фанининг амалий машғулотларини бажаришда “Crocodile Technology” дастурини қўллаш самарали эканлиги маълум бўлди [Майер:12].

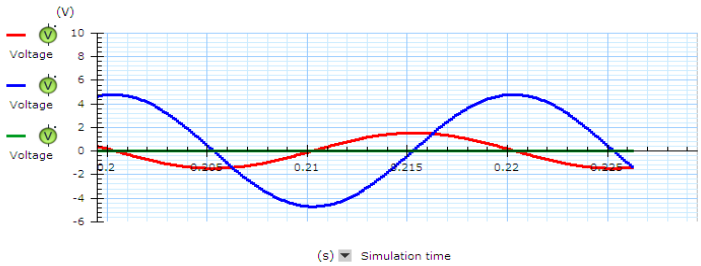
“Физика” ва “Қурилишда физика” фанлар бўйича “Crocodile Technology” дастуридаги турли дарчаларнинг кўринишлари ва у асосида йиғилган электр схемаларини келтириш мумкин.

Масалан, амалий машғулотларда “Crocodile Technology” дастуридан фойдаланиб, актив ва реактив қаршиликлар кетма-кет уланган схемаси тадқиқ этилади (1а-расм). Талабалар йиғилган схемага ўлчов асбобларининг тўғри уланишини ва манбадан истеъмолчиларга тақсимланган кучланишлар бўйича графикларни қуришни ўрганишади (1б-расм) [Crocodile: 2].

Бу ишни бажаришда талабалар назарий билимларини амалиётда татбиқ этиб, керакли билим ва кўникма ҳосил қилишади.



а)



б)

1-расм. Актив ва реактив қаршиликларнинг кетма-кет уланиши

“Crocodile Technology” дастури асосида қатор фанлардан: электр занжирига истеъмолчиларнинг уланиши; индуктив занжирлар; ярим ўтказгичли элементлар; мантиқли элементлар; электр моторлар асосида схемаларни йиғиш, натижалар олиш, олинган натижалар бўйича графиклар чизиш ва йиғилган схемаларнинг платасини яратиш мумкин [Шустов:18].Ўқув жараёнига “Crocodile Technology” дастурини қўллаш талабалар билимини кенгайтириш ва чуқурлаштиришга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Майер Р.В. Практическая электроника: от транзистора до кибернетической системы – ГГПИ, 2011.
2. Crocodile Technology 609 дастури. 2006.
3. ШустовМ.А. Методические основы инженерно-технического творчества. – Томск: Изд-во Томск.политехн. ун-та, 2010.

“ФИЗИКА” ВА “ҚУРИЛИШДА ФИЗИКА” ФАНЛАРИДАН “ЭЛЕКТР ЗАНЖИРЛАР” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Ахмедов А.П., Худойберганов С.Б., Абруев Ш.И.
Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш,қуриш ва эксплуатацияси институти

“Физика” ва “Қурилишда физика” фанларини ўқитишда “Электр занжирлар” мавзуси муҳим ўрин тутади. Мазкур мавзунинг талабалар томонидан яхши ўзлаштирилиши мақсадида замонавий янги педагогик технологияларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга [Голиш:8]. Мавзу бўйича қуйидаги педагогик технологиялар ишлаб чиқилди:

1. “Электр занжирлар” мавзусига тоифали жадвал.
2. Электр ва магнит занжирларни таққослаш. Венн диаграммаси.
3. “Электр занжирлар” мавзусидаги концептуал жадвал.
4. “Электр занжирлар” мавзусига кластер.

Қуйида қўлланилган педагогик технологиялардан мисоллар келтирилган:



Электр ва магнит занжирларни таққослаш. Венн диаграммаси



“Электр занжирлар” мавзусига кластер

Юқорида кўрсатилган педагогик технологияларни маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларида қўллаш яхши самара беради. [Голиш:25]. Шунингдек ушбу педагогик технологияларни “Физика” ва “Қурилишда физика” фанларининг бошқа мавзуларини ёритишда ишлатиш талабалар билимини янада чуқурлаштириш ва кенгайтиришга ёрдам беради.

Ҳозирги пайтда бошқа кўпгина янги педагогик технологиялар ишлаб чиқилган. Улар жумласига қуйидагилар киради: тадқиқот масалаларини ечиш назарияси, глобал ахборот ҳамжамиятидаги таълим технологияси, ҳамкорлик педагогикаси, артпедагогика ва ахборот коммуникатив технологиялар.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳа-лаштириш ва режалаштириш. Тошкент. “Иқтисодиёт”. 2011й.
2. Голиш Л.В. Технология обучения на лекциях и семенарах. Ташкент ТГЭУ. 2005г.

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

А.А. Ахмедов, к.ф-м.н, доцент, С.С. Курбонов, студент
НавГПИ

Развитие науки, техники и технологии, модернизация методики преподавания физики приводят к необходимости постоянного обновления знаний педагогов и непрерывного повышения качества их подготовки.

Нами проведен анализ развития этих периодов и сравнения, который помог сделать нам следующие выводы педагогического исследования.

Педагогические исследования проведённые нами выявило, что за последние 20-25 лет заметно изменилась структура учебных планов, программ и стандартов обучения в сравнении с развитием педагогики, техники и технологии. В этот период сильно развивалась современная наука, техника и технология. За последующий период в учебных занятиях по физике используются новые педагогические, инновационные, интерактивные технологии, совершенствуются технические средства обучения.

В последнее время все больше число исследователей, научных работников и просто практикантов занимаются поиском новых или реконструкцией старых методов обучения, которые хорошо известны в педагогической науке, с целью обеспечения взаимосвязи образовательной, развивающей и воспитательной функций обучения.

Современное динамически меняющееся общество предъявляет все более разнообразные и критичные требования к специалистам, что не может не повлечь за собой и поиск новых методов для их подготовки к будущей специальности и обучения.

Новые методы обучения, которые появляются на свет, пока не имеют психолого-педагогического обоснования, не всегда поддаются классификации, однако, как показывает практика и опыт, использование их в образовательном процессе приносит студентам несомненный успех. Применение современных методов обучения может позволить успешно и рационально достичь целей обучения.

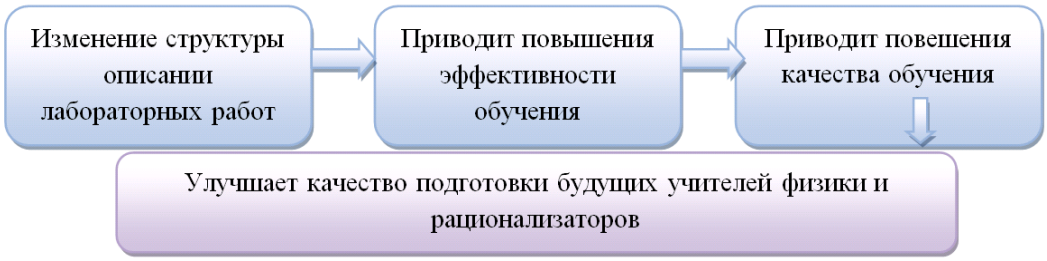
Схема-1



Интенсивное развитие техники и технологии, а также применение инновационных педагогических технологии на занятиях привело к коренному изменению структуры проведения лабораторных работ, хотя в период последних 20 лет сильно развивалась наука, техника и технология, и методика преподавания физики. За последующий период в учебных занятиях по физике используются новые педагогические, инновационные, интерактивные технологии, которыми усовершенствуется внедрение технических средств обучения. Для

развития творческих способностей учащихся составная часть проблемы – развития их мышления. Его решение имеет для общества огромное педагогическое и воспитательное значение. Лабораторные занятия обладают особенностями, которые раскрывают широкие возможности для развития творческих способностей учащихся [1].

Схема-2



Модернизация лабораторных работ дает новый импульс связи теории с практикой, а также приводит к научно-исследовательской деятельности будущих специалистов. В ходе сравнительного анализа данных научно -педагогических исследований, накопленного нами опыта работы в системе высшего образования, а также в среднем образовании, качественных показателей, выполненных студентами лабораторных работ по физике.Нами выявлено, что организация и проведение лабораторных занятий по физике требует коренного изменения структуры, так как лабораторных работ. Усовершенствование методики преподавания физики привело к новому подходу проведения лабораторных занятий. Исходя из этого, мы разработали новую модель применения, которая полностью отвечает современным тенденциям. Подготовка будущих учителей физики по этой модели даст сваи плоды в будущем.

Наши педагогические наблюдения и жизненные опыты показывают что, одна из главных факторов при подготовке будущих учителей важную роль играет их компетентность. Для быстрого реагирования происходящих процессов и активного внедрения достижения науки и техники в учебных занятиях от преподавателя физики требует особой компетентности подготовки.

В разработанной методике содержаться новые подходы модернизации учебного процесса от теории до лабораторных работ. В наших педагогических исследованиях рассмотрено весь цикл новых подходов преподавания по физике. В этих работах для подготовки будущих учителей физики отражается вся совокупность работы учителей физики [1].

Надо отметить, что компетентность главный фактор, влияющий на формирование будущих преподавателей по физике.

Список литературы

1. Ахмедов А.А., Камолова Д.И. Индивидуальный педагогический подход к выполнению лабораторных работ по оптике. //Педагогика и современность//. Москва. №1(15). 2015. С. 81-88.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Ахмедов А.А., Холов М.Д., Хамидов А.О.
НавГПИ г.Навои.axmedov_61@inbox.ru.

Модернизация технической базы физического эксперимента и пополнение его современными техническими средствами, развитие информационно –коммуникационных технологий для усовершенствования лабораторных занятий в быстро изменяющихся ситуациях, компетентность учителя считается актуальным,что необходимо учитывать при подготовке будущих учителей физики.

Наши педагогические наблюдения и педагогический опытпоказывают, что, одним из главных факторов при подготовке будущих учителей важную роль играет компетентность. Для быстрого реагирования на происходящие процессы активное внедрение достижений науки и техники в учебный процесс от преподавателя физики требуется компетентность.

Нами разработанная методика содержит новые подходы модернизации учебного процесса от теории до лабораторных работ[1,2].

В наших педагогических исследованиях не рассмотрен весь цикл новых подходов преподавания физики. В этих работах для подготовки будущих учителей физики отражается вся совокупность работы учителей физики [2,4,5,].

Для достижение цели от учителя физики требуются особые подходы, такие как:

1. Теоретическиефундаментальные знания по специальности.
2. Практическая готовность по специальности.
3. Педагогико -психологическая подготовленность аудитории.
4. Управленческая способность аудиторией.
5. Вооружение методикой преподавания с использованием педагогических инновационных технологий.
6. Навыки использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во время занятий.
7. Умение готовить дидактические материалы для качественного проведения уроков.
8. Проведения занятий с индивидуальными педагогическими технологиями.
9. Уметь заинтересовать учащихся к предмету.

Проведённое нами исследование показало, что в последние годы заметно изменились учебные планы, программы и стандарты обучения с развитием инновации педагогики, техники и технологии. Как известно, в этот период на учебных занятиях по физике используются педагогические, инновационные, интерактивные технологии, совершенствуются технические средства обучения. При подготовке будущих педагогических кадров особое внимание уделяется их педагогико- психологической, экспериментальной подготовленности, а также быстрота принятия решения [1,3].

В последнее время все большее число исследователей, научные работники и просто практики занимаются поиском новых или реконструкцией старых методов обучения, которые хорошо известны в педагогической науке, с целью обеспечения взаимосвязи образовательной, развивающей и воспитательной функции обучения.

Быстро меняющееся общество предъявляет все более разнообразные и критичные требования к специалистам, что не может не повлечь за собой и поиск новых методов для их подготовки к будущей специальности.

Применение современных методов обучения может позволить успешно и рационально достичь целей обучения.

Методическая компетентность учителя физики носит комплексный характер. На наш взгляд, основное место в этом процессе занимает овладение достаточным уровнем знаний по специальности. В частности, хорошее знание используемых в физике динамических и статистических закономерностей, которые составляют основу классической и современной физики. Хотя этот вопрос с научной точки зрения решен, но статистический метод до сих пор не применяется в обучении физике на требуемом уровне в системе общего и среднего специального образования, что отрицательно влияет на подготовленность учителя физики[5,].

Требования, предъявляемые методической подготовкой учителя физики, определяют его уровень специальной или профессиональной подготовленности. Над решением данной проблемы проводили и проводят научно-исследовательскую работу многие учёные-методисты. Кроме них, все профессора и преподаватели кафедр и факультетов педагогических вузов, где готовятся будущие учителя физики, являются ответственными за решение данной актуальной проблемы.

Литература

1. Ахмедов А.А., Камолов И.Р., Избасаров Б.Ф. Инновационные подходы к проведению лабораторных работ по физике. //Новые технологии в образовании//. Материалы XVI международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2014. С. 106-109.

2.. Ахмедов А.А., Камолов И.Р., Абдуллаев Ж.М. Развитие научно-технического прогресса и его влияние на формирование учащихся. //Материалы XIX Международной

научно-практической конференции//. Москва (сборник научных трудов). 15-декабря 2014-год. С. 122-124.

3. Ахмедов А.А., Камолова Д.И. Индивидуальный педагогический подход к выполнению лабораторных работ по оптике. //Педагогика и современность//. Москва. №1(15). 2015. С. 81-88.

4.Джораев М.,Ахмедов А.А Модернизации компетентности будущего учителя физики.// Физика в школе//Моква.№7,2015год.Стр 20-23

5.Ахмедов А., Джораев М., Камолов И Модернизация лабораторных работ по физике в высших педагогических вузах. Монография докторский диссертации. LAMBERTAkademikPublishing. Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121, Saarbrücken, Germany.e-Mail: info@lap-publishing..

ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМДА ТАСВИРИЙ САНЪАТ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Аҳмедова М.Д., б.ф.н. доцент, Орипов Ж., талаба
Фарғона давлат университети

Таълим ва тарбия инсонни камолотга етказишда энг муҳим омил ҳисобланади. У юрт тақдири, келажагини белгилашга ҳам қодир кучдир.

“Ўзимиз истаган замон учун курашиш, керак бўлса, ўзимизни, бутун борлиғимизни беришимиз лозим. Шундай интилиш билан яшасак, нафақат ўз ҳаётимиз, балки келажак авлодларимиз ҳаётини, уларнинг эртанги ёруғ кунини ўзимиз, ўз қўлимиз билан барпо этган бўламиз”.

Дарҳақиқат, илм-салоҳиятига эга, таълим-тарбия кўрган баркамол инсонгина Ватан равнақи, унинг келажагини ўйлайди, ҳис қилади ва бунёд этади. Ҳозирги кунда асримизнинг глобал муаммоларидан бири бўлган экология ва атроф-муҳит муҳофазаси масаласи бутун дунё аҳли олдида умуминсоний аҳамият касб этмоқда. Шу боисдан келажагимиз бўлган ёш авлод таълим-тарбиясига ўта масъулият билан қараш талаб этилади. Бунинг учун таълим-тарбия жараёнида ҳар бир таълим олувчини шахс сифатида тан олиш, унинг ёш хусусиятлари, қизиқишлари, эҳтиёжларидан келиб чиқиб, билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш ҳозирги куннинг талаби ҳисобланади.

Маълумки, инсоннинг энг юксак жиҳати унинг фикрлаш қобилиятига эга эканлиги билан белгиланади. Фикрнинг қуввати, зийнати ва кенглиги орқали инсон ҳурматли бўлади. Айниқса, талаба-ёшларни ижодий фикрлашининг илк куртакларини тўғри ривожлантириш келажакда кутилган натижаларни беради.

Экологик таълимни янада чуқурлаштиришда талаба-ёшларга замонавий таълим бериш уларни эркин, мустақил, ижодий фикрлаш қобилиятларини ривожлантириб бориш талаб этилади. Бунинг учун дарс жараёнида экологияга оид янгиликлар, қизиқарли маълумотлар, муаммоли вазиятлар, экологик муаммолар тасвирланган плакатлар, шунингдек, тасвирий санъат асарларидан ўз ўрнида фойдаланиш юқори самара беради.

Экология фанини ўқитишда тасвирий санъат воситаларидан фойдаланиш талаба-ёшларнинг табиатга оид тасаввурларига аниқлик киритиш ва бу тасаввурларини ривожлантиришга ёрдам беради. Тасвирий санъат асарлари экологик муаммоларнинг кўринишинигина эмас, балки уларнинг ички моҳиятини ҳам очиб беради.

Ўқитувчи ўз маърузаларида тасвирий санъат асарларидан фойдаланса, талаба-ёшларда табиат, табиий ресурслар ва улардан фойдаланиш, экологик муаммолар ҳақида тўлиқ тасаввур ҳосил бўлади. Шунингдек, уларда экологик тушунчаларни шакллантиришга, келиб чиқаётган экологик муаммоларни ечимини топишга, олдини олишга, табиат инъомларидан оқилона фойдаланишга ҳамда илмий нуқтаи назардан муҳофаза қилишга йўналтира олади.

Талаба-ёшлар мустақил ишлаш жараёнида билимларни тушуниб ўзлаштирадилар ва уларнинг билимлари хотирасида узоқ сақланиб қолади. Шунингдек, ўрганилаётган буюм ва ҳодисаларни билишга фаол бўлишлари таъминланади.

Экологик таълимда “Орол-она замин”, “Орол–келажак авлод”, “Орол ва инсон”, “Табиат ёшлар нигоҳида”, “Экология ва биз”, “Она табиат-бебаҳо неъмат”, “Томчи сувда ҳаёт жилваси” каби мавзуларда плакат композициясидан амалий ва семинар машғулотларида самарали фойдаланиш ёшларни ижодий фикрлаш қобилиятларини оширади. Тасвирланган композицияда, асосан, рамзий тамойиллар, илмий қарашлар, натижалар, кузатиш, таҳлил, муаммоли вазият каби фикрлар баён этилади. Машғулотларда юқорида қайд этилган муаммоларни кенг ўрганилиши ижодкорга назарий, илмий ва эмоционал таъсир этади.

Экология фанини ўқитишда тасвирий санъат асарларидан фойдаланишнинг аҳамияти қуйидагилардан иборат:

-экологик билимларнинг асосий манбалари бўлиб хизмат қилади;

- ўқув материалини таълимий ва тарбиявий жиҳатларини тўла амалга оширишга ёрдам беради;

-ўқитувчининг мавзуни тушунтириши қулай, аниқ далилларга асосланган бўлади;

-талаба-ёшларнинг ўқув материалини ўрганишга қизиқишини, билиш фаолиятини, мустақил, эркин фикрлаш қобилиятини оширади;

-ўтилган мавзу орқали экологик муаммоларни ҳис этиш, ечимини топиш, ўзларига тегишли хулосалар чиқара олиш кўникмалари ҳосил бўлади

Экология фанида айниқса, алоҳида муҳофаза этиладиган худудлар, маҳаллий, минтақавий, дунё миқиёсидаги экологик муаммолар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсидан фойдаланиш ва уларнинг муҳофазаси каби йўналишидаги тасвирий санъат асарларидан ўз ўрнида фойдаланиш самарали натижа беради. Шу билан бирга дарс самарадорлигини оширишда таълим олувчиларнинг ёши, билими, малакалари, дарс учун танланган тасвирий санъат асарлари илмийлиги жиҳатдан мавзуга мос бўлиши талаб этилади. Дарс жараёнида таълим олувчилар тасвирий санъат асарлари устида мустақил ишлай олишлари, муаммо юзасидан мустақил, эркин фикрлари ва янги ғояларини баён эта олишлари дарс самарадорлигини оширишда муҳим ўрин тутади.

Хулоса қилиб айтганда, экология фанини ўқитишда тасвирий санъат асарларидан фойдаланиш ёшларга замон талаби асосида билим беришда, уларнинг интелектуал қобилиятларини ривожлантиришда, табиатга ва табиий ресурсларга нисбатан эҳтиёткорона муносабатда бўлишида, экологик муаммоларни олдини олиш ва ечимини топишда, келгусида етук, баркамол авлод бўлиб етишишида, белгиланган эзгу мақсадларга эришишда муҳим омил бўлиб ҳисобланади.

БИОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЛАБОРАТОРИЯ ДАСЛАРИГА КИРИТИЛАДИГАН ИННОВАЦИЯЛАР ВА ИЛҒОР ҲОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР

Базарбаева Д., *Ажиниёз номидаги Нукус ДПИ,*
Ешжанова Н., *Нукус қурилиш КҲК, ўқитувчиси*

Таълим муассасаларида фаолият юритаётган педагогларнинг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишни модернизациялаш, мақсадга мувофиқ ташкил этишга замин тайёрлайдиган электрон дарсликлар, ностандарт адаптив тестлар банки яратиш орқали ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, таълим самарадорлигига эришиш учун зарур бўлган методик билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириш ва янгилаш, уларни давлат талаблари ва жаҳон таълим стандартлари даражасига кўтариш ислоҳотлар даврининг асосий масалаларидан бири ҳисобланади.

Биология фани бўйича қўлга киритилган инновациялардан дарс жараёнида фойдаланиш, амалий машғулот ишланмалари ва лаборатория ишларини ташкил этиш тингловчиларнинг ижодий изланиши ва ўз устида мустақил ишлашларини янада ривожлантириб боради. Бугун биологияга асосланган билимлар тирик нарсаларнинг шахсий таҳлилларига асосланган бўлиши керак. Ўқиш, гапириш, расмлар, ҳеч қачон ўқитувчининг иккинчи даражали (қўшимча) қисми бўлмайди. Ўқувчилар мактабда ва талабалар коллежида тажрибаларни ўзи ўтказиши, таҳлил қилиши керак. Агарда уларда биология ҳақида етарлича тушунчаларга эга бўлса, ушбу метод биологияни ўқитишда фойдаланилади.

Эътибор фақатгина тегишли бўлган объектга қаратилган бўлади. Шубҳасиз, таҳлил биринчи навбатда таассуротга боғлиқ. Шу навбатда биологлар, ўқувчиларда ёхуд талабаларда биологияга бўлган қизиқишини ривожлантириши керак. Шунинг учун тегишли мансабдорлар, шахслар, мактаб системасига асосланган махсус ўқитиш курсларини ташкил қилиши керак. Лаборатория ассистентлари учун керакли техник воситалари:

Лабораториядан фойдаланиш пайтида, лаборатория тоза ва гигиена қоидаларига риоя қилиниши керак, кимки лабораториялардан фойдаланса, ундаги асбоб ускуналарга маъсулдир. Ўқитувчининг вазифаси лаборант ассистенти содир бўлиши мумкин бўлган куйдиришлардан, портлашлардан, заҳарланишдан олдини олиб, огоҳлантириши лозим. Бу барча ишларга ўқитувчи маъсулдир. Лаборатория деворида керакли бўлган кўрсатмалар , телефонлар ва манзиллар кўрсатилиши лозим. Шунга ўхшаш ўқувчилар берилган ресурсларни сарф қилмаслиги керак.

Бугунги кунда лаборатория машғулотларини ўтказишни янгича инновацион технологиялари яратилмоқда. Бу инновациялардан биттаси виртуал ва визуал лабораториялар ҳисобланади. Виртуал ва визуал лабораторияларни маъруза дарсларида қўшимча маълумот сифатида намойиш қилиб бориш мумкин. Виртуал лаборатория – бу масофадан туриб компьютер технологияси ёрдамида экран орқали лаборатория машғулотини бажариш жараёни. Визуал лабораториялар эса – лаборатория машғулотларини АКТ воситаларидан фойдаланиб, масофадан лаборатория машғулотини ўтказилишини экран орқали намойиш этиш. Бугунги кунда барча ҳорижий давлатларида табиий фанларни ўқитишда мультимедия сайтларида яратилган виртуал ва визуал лабораториялардан фойдаланиб келинмоқда. Виртуал ва визуал лабораториялар асосан физика, химия, биология, экология ва астраномия фанлари кесимида яратилган. Бу лабораторияларни Http://numword.com web.virtulab.net сайтлардан юклаб олиб дарсларда қўллаб боришимиз мумкин. Бу лаборатория машғулотлари турли хил кўринишларда берилиши мумкин.

Адабиётлар:

1 Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонун”. 29.08.1997. 74-бет

2.Толипова Ж.О. ва А.Абдураимов “Биология фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари” модули бўйича ў қ у в –у с л у б и й м а ж м у а. Тошкент-2016

3. biologiya_laboratoriya_ishlari_6_sinf\ Foydalanuvchi yo`riqnomasi.html

БОТАНИКА ФАНИДАН “ГУЛ ТУЗИЛИШИ. МЕВА ВА УРУҒ” МАВЗУСИНИ ЁРИТИШДА ЗАМОНАВИЙ ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Бегматов А.М., Сатторов А.У., Рахматова М.

ТерДУ, Термиз ш., stevia_uz_terdu@rambler.ru

Ўзбекистоннинг тараққиёти, келажаги, унинг истиқболи, аввало ёшлар тарбиясига, уларни соғлом қилиб ўстиришга, миллий ғоя, миллий мафкура ва ўз ватанига садоқат руҳида тарбиялашга боғлиқ бўлиб, бу таълим жараёнини муваффақиятли амалга оширишнинг энг долзарб вазифаларидан биридир.

Таълим методлари муайян педагогик жараёндан кўзда тутилганмақсадларга эришиш учун бажариш лозим бўлган вазифаларни амалга оширишда қўлланиладиган турли-туман иш усуллари ва шаклларини ўз ичига олади. Бу ишларни амалга оширишнинг шаклланган ва амалиётда қўлланилаётган ҳар турли усуллари ва шакллари асосида кўплаб таълим методлари ҳосил бўлган ва бу жараён давом этмоқда [Авлаев: 5].

Ботаника фанидан маъруза дарсини ўтишда талабалар “Кластер методи” орқали гул морфологияси тўғрисида эркин ва очиқ уйлаш, шахсий фикларни бемалол билдириш ва турли жавоблар ўртасида боғлиқлик ўрнатиш ҳамда гуруҳлаш имкониятига эга бўлишади.Маъруза якунида талабалар “Тоифали жадвал тузиш методи” орқали ўсимликлардаги чангланиш турларини таҳлил қилиш ва хулоса чиқаришга эришади.

Мавзу бўйича амалий машғулот дарси 3 та босқичда, яъни 1-босқич (дават), 2-босқич (асосий) ва 3-босқич (якуний) кўринишидаолиб борилади. 1-босқичда “Блиц сўров” методига кўра ўтилган мавзуга оид маълумотлар такрорланади ва тарқатма материаллар берилади.

“Блиц сўров” методи берилган саволларга қисқа, аниқ, лўнда ва тез жавоб қайтаришга ўргатишни машқ қилиш методи саналади. Таълим муассасаларида ушбу методга мувофиқ саволлар, асосан, ўқитувчи томонидан берилади. Берилган саволларга жамоавий, гуруҳли, жуфтлик ёки индивидаул тарзда қайтарилиши мумкин. Жавоб қайтариш шакли машғулот тури, ўрганилаётган мавзунинг мураккаблиги, талабаларнинг қамраб олинишига кўра белгиланади.

2-босқичда“Ўқитишнинг тўрт поғонали методи” дан фойдаланилади. Тўрт поғонали методни қўллашда шу поғоналар бўйича амалиёт ўқитувчиси талабалар билан гуруҳли ҳамда якка тартибда иш олиб боради. Бунда ўқитувчи 1 ва 2-поғоналарда гуруҳ билан, 3 ва 4-поғоналарда эса, ҳар бир талаба билан якка тартибда ишлаши асосий аҳамиятга эга бўлади.

1-поғона. Тушунтириш-қизиқтириш (мотивация), маълумот ва йўриқнома беришда амалиёт ўқитувчиси талабаларга амалий топшириқларни бажариш учун керакли барча маълумотларни беради ва бажариладиган жараёнларни тушунтиради.

2-поғона. Нима қилишини кўрсатиб бериш-намойиш қилиш. Бу поғонада амалиёт ўқитувчиси тушунтирган иш босқичларини ўзи бажариб, намойиш қилиб кўрсатади. Бунинг учун у аввал керакли иш ўрнини пухталик билан тайёрлаб қўйган бўлади ва ўша иш ўрнида намойиш ўтказади. Намойиш қилаётган пайтда амалиёт ўқитувчиси талабаларнинг диққат билан кузатиб туришларини таъминлайди.

3-поғона. Кўрсатилган тарзда қайтариш-тақлид (имитация). Бу поғонада талабаларнинг ҳар бири амалиёт ўқитувчисининг ҳаракатларни у кўрсатган тарзда қайтаришлари керак. Талабалар ишлаётган пайтда амалиёт ўқитувчиси ўз фикрини билдиради. Ҳамма талабалар иш жараёнини тушунганлигини кўрганидан кейин амалиёт ўқитувчиси машқ қилишни бошлашга рухсат беради.

4-поғона. Машқ қилиш-талабалар кўплаб марта такрорлаш орқали асбоб ва ускуналар билан бажариладиган иш жараёнлари бўйича касбий ҳаракатларни тўғри бажаришни машқ қилишлари учун уларга етарлича хомашёлар бериб қўяди. Ҳар бир талаба ўзи ишлайди ва бир хил ишлаш усулларини қўллайди. Агар иш натижаларининг сифати мақбул натижа стандартига жавоб берса, иш тугатилиши мумкин. Ўқитувчи бу ерда назоратчи вазифасини бажаради.

Шундай қилиб, бундай машқларнинг зарурлигини очиқ ва ойдин тан олиниши керак. Бунда кичик ўқув босқичлари катта аҳамиятга эга. Бугунги кунда бу усулга баъзи дидактик элементлари қўшилиб, мукаммаллаштирилмоқда. Бу усул касбий-техникавий соҳада, иш ўрнида керакли кўникмаларни ўргатишда келажакда муҳим роль ўйнайди.

3-босқич (якуний)да “Домино ўйини” методидан фойдаланилади.Ушбу метод талабаларда эркин фикрлаш, мавзуга тегишли илмий атама, тушунча ва билимларни тез ҳамда тўғри топишга ёрдам беради. Индивидуал ва кичик гуруҳлар билан бирга ишлаш кўникмасини шакллантиради. Ўзига ва гуруҳдошларига нисбатан ижобий мотивация ҳосил қилади. Мавзу бўйича қачонки тўлиқ тушунчага ва билимга эга бўлсагина “домино ўйини” методида берилган саволларни тўғри ва аниқ шакллантира олишади, ноаниқликка йўл қўйилмайди. Метод талабаларда фан юзасидан билим олишга интилишни кўчайтиради ҳамда мустақил билим олишга қизиқтиради.

Мавзу бўйича назорат топшириқларини мустақил иш қилиб бериш мумкин. Кичик гуруҳларга ўтилган мавзуларни мустаҳкамлаш учун 1-гуруҳга Ассесмент топшириғи ва “Гул” сўзига Синквейн тузиш. 2-гуруҳга “Икки қисмли кундалик дафтар” методи ва “Гулли ўсимликлар учун чангланиш жараёни шартми мавзусини ФСМУ методи”, 3-гуруҳга гул тузилиши бўйича“Заковатли зукко” методи ҳамда гул тузилиши. Мева ва уруғ мавзуси бўйича“SWOT-таҳлил” методи шунингдек қўшимча маълумотлар излаб топиш ва улар билан танишиш топшириғи берилади.

Шундай қилиб, мавзу бўйича ишлаб чиқилган замонавий интерфаол методларнинг ишланмаларини ва уларни қўллаш натижаларини таълим муассасалари учун ботаникафанидан, айниқса “Гул тузилиши. Мева ва уруғ” мавзусига доир ташкилий

характерга эга бўлган ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва амалга жорий этиш учун бошланғич асос сифатида қўллаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Авлаев О.У., Жўраева С.Н., Мирзаева С.Р. Таълим методлари. Т.: -“Наврўз”, 2017. 206 б.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ДИАГРАММЫ «КАК?»

Бектурганова З.К., Мухамадиев У.
НГПИ имени Ажинияза

На первом этапе даётся познавательная информация о строительных сооружениях, затем идет информация о процессе службы находящегося в контакте с окружающей средой. Материал, из которого выполнены строительные конструкции, в течение всего срока эксплуатации взаимодействует с компонентами этой среды. [1]

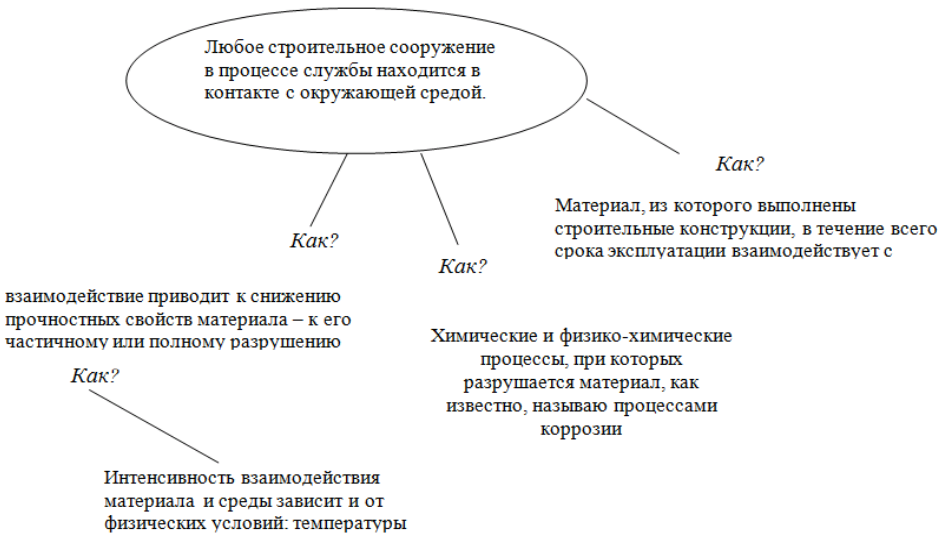
Иерархическая диаграмма «Как?» представляет собой логическую цепочку вопросов, которая позволяет получить общее представление о проблеме в целом.

Развивает и активизирует системное, творческое, аналитическое мышление. Знакомятся с правилами построения диаграммы. Индивидуально в парах строят диаграмму. Объединяются в пары, сравнивают и дополняют свои диаграммы. Сводят в общую схему. Схема иерархической диаграммы:

При решении проблемы в большинстве случаев вам не нужно задумываться о том, «Что делать?». Проблема обычно заключается в том, что «Как это сделать?». «Как?» - основной вопрос, который возникает при ее решении. Последовательная постановка вопросов «Как?» позволяет: исследовать не только все имеющиеся возможности решения проблемы, но и способы их осуществления; выявить структуру иерархических идей.

Диаграмма начинает работать с вопросами на стратегическом уровне. Нижний уровень решения проблемы соответствует списку первоочередных действий. Все идеи нужно записывать быстро, не задумываясь, не оценивая и не сравнивая их. Диаграмма никогда не бывает законченной: в нее можно вносить новые идеи. [2]

Иерархическая диаграмма «Как?»



Если вопрос в схеме повторяется в нескольких ее «ветвях», значит он представляет нечто важное. Он может быть ключевым шагом к решению проблемы. Вы сами решаете, каким образом графически будете фиксировать новые идеи: в виде дерева или каскада, сверху вниз или слева направо. Главное помнить: лучшим для вас способом станет тот, который позволит вам найти наибольшее количество полезных идей и решений проблемы.

Диаграмма гарантирует, что вы сможете найти решение практически любой проблемы, если только будете задавать себе правильные вопросы и сохранять оптимизм при проявлении тенденции ее роста. [1]

Использованная литература:

1. Л.А.Цветкова. Общая методика обучения химии. «Просвещение», М., 2013 г.
2. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. 2000 г.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ОСНОВАНИЯ. ЩЕЛОЧИ» С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ТЕХНИКИ ИНСЕРТ

Бектурганова З.К., Султонов Д.

НГПИ имени Ажинияза

Назначение данной группы методов – обеспечить применение на практике полученных знаний. Работа с книгой, лабораторный метод, упражнение, практические задания дают обучающимся возможность перейти от пассивного потребления информации к активному участию в образовательном процессе[1].

Позиции, которые занимает при реализации данной группы методов субъекты обучения:

- преподаватель: организует деятельность студентов по сознательному, прочному усвоению и закреплению знаний, их добыванию и отработке на практике по предложенному алгоритму (образцу) в упрощенных условиях;
- студенты*:* анализируют, сравнивают, обобщают, делают выводы, по готовому образцу выполняют практические действия.

Инсерт – это техника обучения, которая используется для решения комплексных задач усвоения и закрепления учебного материала, развития учебных умений работы с книгой.

Инсерт – это мощный инструмент, обеспечивающий возможность обучающимся активно отслеживать свое собственное обучение в процессе работы с текстом.

Инсерт – это интерактивная система пометок в тексте для эффективного чтения и мышления [2].

Система пометок в тексте

(√) – подтверждает то, что я знаю,
(+) – новая информация,
(-) – противоречит тому, что я знаю,
(?) – озадачило меня. Мне нужна по этому поводу дополнительная информация.

Рассмотрим метод Техники Инсерт на примере «Щелочи.Основания».

√	+	-	?
Щелочные металлы находятся в природе только в виде соединений. Натрий и калий относятся к наиболее распространенным элементам. Количество лития, рубидия и цезия в природе значительно меньше, чем натрия и калия.	Литий входит в состав некоторых сплавов. Натрий применяют в органическом синтезе, в частности, при производстве синтетического каучука (катализатор), натрий является исходным веществом для получения перекиси натрия, а также входит в состав сплавов, идущих для производства подшипников.	На воздухе литий, натрий и калий быстро окисляются, а рубидий и цезий даже самовоспламеняются. Литий, сгорая, образует окись лития.	Едкие щелочи поглощают из воздуха углекислый газ, превращаясь в соответствующие карбонаты

Использованная литература:

1. Р.Ишмухамедов. Таълимда инновацион технологиялар. 2008 й.
2. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. 2000 г.

ХИМИЯ САБАҒЫНДА ОҚЫЎШЫЛАРДА ӨЗИН-ӨЗИ БАҚЛАЎ КӨНЛИКПЕСИН ПАЙДА ЕТИЎ

Бектурсынова З.Б.[1], Бектурсынов Б.[2]

[1]Нөкис қ. ХБМХМТШБне қараслы 7-санлы мектеп, [2]Бердақ атындағы ҚМУ

Әдетте өзин өзи бақлаў усыллары сыпатында оқылған текстти пүтинлей ямаса бөлеклеп еске түсириў, үйренилген материалдың тийкарғы моментлери бойынша еслеў, оқыў дәўиринде жоба дүзиў сыяқлылар көп қолланылады. Төмен класларда жаңадан оқылатуғын материалдың көлеми онша көп болмағанда ҳәм предметлер саны аз болғанда бул усыллар жетерли болады. Жоқары класларда оқыў материалының көлеми ҳәм предметлердиң санының асыўы менен олардың нәтийжелилиги кемейип кетеди. Себеби олар тийкарынан ядға байланыслы болып, өтилген материалды түсиниўге емес, ал еслеўге қаратылған болып қалады.

Өзин-өзи бақлаўдың пайдалы усылларынан бири тема ақырындағы сораўларға жуўаплар табыў болып есапланады. Олар текстти толық еслеўди талап етеди, мәселен, нызам-қағыйдалардың тәрийплерин билиўге қаратылған сораўлар.

Оқыўшылардың түсиниўинде нәтийжели жәрдем беретуғын усыллардан бири – оқылғанларға сораў дүзип билиў. Буның ушын текстти оқыў пайытында затлардың қәсийетлери менен дүзилиси арасындағы байланысқа ҳәм басқа әҳмийетли тәреплерине итибар бериў лазым. Сабақта аўызеки ҳәм жазба жуўапларды коллектив бақлаў ўақтында өзин-өзи бақлаў жетилистирилип барылады. Бир оқыўшының жуўабынан соң оқытыўшы оны таллаўды кластан сорайды. Берилген сораўға жуўап қаншалық анық болғанлығы, оның толықлығы, тийкарлылығы, сөйлеў логикасы, сөйлеў ўақтында жиберилген қәтелер ҳәм оларды бийтәреп қылыў әмелге асырылады.

Жазба түрдеги жуўапта, мәселен реакция теңлемелерин дүзиўде оқытыўшы нени қалай тексериўди ҳәм қәтени қалай дүзетиўди көрсетип өтеди. Мәселен, алюминий оксиди менен хлорид кислота арасындағы реакция теңлемесин дүзгеннен кейин кластағы оқыўшылар затлардың формулаларын, валентлигине қарай туўры жазылғанлығын, теңлемениң шеп және оң тәрепиндеги ҳәрбир элемент атомлары санларының дурыс жазылғанын есаплап шығады, қәтелери дүзетиледи. Бул усыллар көп тәкирарланады, тез арада олардың ҳәрбири күнделикли қолланатуғын көнликпеге айланады.

Сабақларда алынған ҳәм жетилискен өз-өзин бақлаў усылларынан үй тапсырмаларын орынлаўда да қолланылады. Оқытыўшы тапсырмалардың параграфы ҳәм бетлерин көрсетиў менен бирге, исте болатуғын қыйыншылықлар ҳаққында ҳәм оларды жеңиў, өзбетинше ислеўдиң нәтийжели усыллары, өз-өзин тексериў усыллары, қәтелерди дүзетиў жоллары ҳ.т.б. туўралы түсиндирме береди, яғный үй тапсырмаларын қысқа ўақыт ишинде сапалы ҳәм нәтийжели орынлаў ҳаққында көрсетпелер береди.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Совершенствование обучения химии в средней школе. Под ред. Р.Г.Ивановой. М.: Просвещение, 1985. - 192 с.
2. Г.М.Чернобельская. Основы методики обучения химии. М.: Просвещение, 1987. - 256 с.

TA’LIM JARAYONIDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISH YO‘LLARI

Berdibaev A., Saparniyazov I.

Ajiniyoz nomidagi NDPI «Biologiya o‘qitish metodikasi» kafedrasi

Insoniyat rivojlanishida ularning kuchli bilimga ega bo‘lishida va mehnat unumdorligiga erishishda O‘rta Osiya olimlarining hissasi juda kattadir. Bular orasida olamga mashhur Ibn Sino, Mirzo Ulug‘bek kabilar bor. Bundan tashqari ko‘pgina adiblarimiz ham tabiatimiz uni asrash,

foydali o‘simliklarni ko‘paytirish haqida qimmatli ma’lumotlar qoldirgan. Bu kabi qimmatli ma’lumotlarni aholiga yetkazishda ta’lim jarayoni asosiy o‘rinni egallaydi. Mustaqilligimizning dastlabki kunlaridan boshlab ta’lim sohasidagi olib borilgan loyihalar orqali bunga ma’lum ma’noda erishilmoqda. Tabiiy fanlarni o‘qitishda davlatimiz tabiatida uchraydigan o‘simlik va hayvonlarni mavzularga mos misollar va rasmlar darsliklar sahifalariga kiritildi. Maktab o‘qituvchilariga tabiiy fanlarni o‘qitish bilan bir vaqtda o‘quvchilar va ular orqali aholi orasida biologik xilma-xillikni asrash, tabiat muhofazasi ya’ni bir so‘z bilan aytganda ekologik madaniyatni shakllantirish masalalari yuklatiladi. Ekologik madaniyat umumiy madaniyatning muhim tarkibiy qismi sanalib, shaxsning ma’naviy hayoti va kundalik hayotida xatti-harakat shaklida namoyon bo‘ladigan,hayotning va tabiatning bebaho ahamiyatini anglash, ularni asrab avaylash, muhofaza qilishda faollik ko‘rsatish kabi sifatlarni o‘z ichiga oladi [2].

Endi maktabga ilk qadamini qo‘ygan murg‘ak qalblarda va aholining barcha qatlamlarini ona tabiatga bo‘lgan hurmatini oshirishda ya’ni aholi ekologik madaniyatni shakllantirishda o‘qituvchilar, keng jamoatchilik, mahalla faollari, shuningdek har bir ota-ona va maktab ta’lim jarayonlarining hissasi salmoqli o‘rin tutadi.

Bugungi globallashuv jarayonida insoniyat ehtiyojlari uchun tabiat boyliklaridan misli ko‘rilmagan darajada foydalanilmoqda, ana shu tabiat in’omlarini insoniyatga yetkazib turgan ona tabiatni muhofaza qilishga yosh avlodni va aholini jalb etish lozim bo‘ladi.

Shuni ta’kidlash kerak, aholi ekologik madaniyatini shakllantirishda, tabiatni asrashga unga nisbatan mehr uyg‘otishda ta’lim jarayoni ya’ni maktab o‘qituvchilarining o‘rni juda kattadir.

Bugungi kunda mamlakatimiz maktablarida barcha fanlar kabi biologiya darslarini o‘qitish jarayonida kompetentsiyaviy ta’lim joriy qilinmoqda. Bu kompetentsiyalardan biri o‘quvchilarda ekologik savodxonlikni shakllantirish bo‘lib, biologiya darslarida har qaysi mavzuni o‘qitishda mavzu bilan bog‘liq ravishda ekologik tushunchalar olib boriladi[1].

Ta’lim jarayonidao‘qituvchilar bu boradagi ishlarni nafaqat maktabda balki o‘zlari istiqomat qilayotgan mahallalarda aholi ekologik madaniyatini shakllantirish borasida bir qancha ishlar qilmoqda. Shuningdek, maktabda o‘quvchilarda tayanch va xususiy kompetentsiyalar asosida ta’lim berilishi orqali vatanga bo‘lgan muhabbat va tabiatni muhofaza qilish, uni asrash haqida bilimlar shakllantirilmoqda. Bu esa o‘quvchilar va ular orqali aholi orasida ekologik madaniyatni oshirish imkoniyatini beradi.

Bundan tashqari o‘quvchilar maktabga ilk qadam bosishidan boshlab tabiat haqida uni muhofaza qilish, o‘simliklar va hayvonot olamini asrash va undan oqilona foydalanish, ularni parvarish qilish, ko‘paytirish kabi umumiy tushunchalar beriladi. Bu tushunchalarni esa yillar o‘tib o‘quvchi maktabni bitirib, ulg‘ayib, oilali bo‘lganida ham unutmaydi va aksincha aholini ekologik madaniyatini oshirishga o‘z hissalarini qo‘shib boradilar.

Shuningdek, ta’lim jarayonidao‘quvchilar orasida ekologik madaniyatni shakllantirishni talqin etiladigan kechalar tashkil etilib, ularda o‘qituvchi pedagoglar, olimlar bilan yosh avlodning bevosita muloqoti ta’minlanadi.

Shunday ekan, ona tabiatimizning hozirgi holatini asrab qolishda, ta’limda ekologik madaniyatini shakllantirishda maktab o‘qituvchilarining o‘rni benihoya kattadir. Bunda asosan ekologik madaniyatni shakllantirish bo‘yicha chora-tadbirlar olib borish har xil kechalar va ilmiy uchrashuvlar o‘tkazish darkor.

Adabiyotlar

1. Толипова Ж.О. “Биология фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари”. – Тошкент ТДПУ. 2016.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. “Биология ўқитиш методикаси”. –Тошкент ТДПУ. 2012.

ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИДА МУАММОЛИ ТАЪЛИМНИНГ ҚЎЛЛАНИШИ

Гайпова Р., Турдыбекова З., Орынбаева А.
Нукус давлат педагогика институти

Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш доимий тараққиёт ва модернизациялашнинг энг асосий шартидир. Бугунги кунда бутун дунёда таълим тизимини

тубдан янгилаш жараёни кечмоқда. Чунки XXI аср интеллектуал авлод учун ҳозирги таълим тизимида фақат ўқитувчининг ўргатгани билан чекланиб қоладиган ўқувчиларни тайёрлаш мақсад бўлмай қолди. Негаки, ҳар қандай кучли тафаккур ҳам чексиз дунёдаги ҳодисаларнинг барчасини қамраб ололмайди. Бундан ташқари тафаккур орқали эгалланган билимлар фақат стандарт ҳолатлардагина фойдаланишга мўлжалланган бўлади. Шунинг учун ҳам ёш авлодни мустақил изланувчан, мақбул ва эркин фикр билдира оладиган, дунёқараши кенг,тегишли қарор қабул қила оладиган қилиб тарбиялаш кун тартибидаги энг долзарб масалалардан бирига айланмоқда.

Маълумки, ҳар бир фаннинг ўзига хос хусусиятлари ва масалалари мавжуд.Талабчан, изланувчан, янгиликка интилувчан ва ижодкор ўқитувчи эса, унинг ечимларига жавоб излайди.

География фани ҳам ўзига хос хусусиятлари ва муаммолари билан бошқа фанлардан ажралиб туради. Улар қуйидагилар:

1. Турмушнинг ўзгарувчан қиёфаси билим олувчидан турмуш муаммоларини ўзгача мустақил ечишни талаб этади:

-ўзини бошқача қабул қилишни бошлайдиган;

- ўз ҳис-туйғуларини тўлиқроқ қабул қиладиган;
- автоном ёки ўзига ишончи ортаётган;
- олдига аниқ йўналиш қўядиган, ўзини мустақил инсон сифатида тутадиган;
- ўзи хоҳлаган одамга ўхшашга интилиш;
- атрофдаги инсонларни қабул қила(тушуна) оладиган ва ҳ.

Бундай вақтда устознинг бош вазифаси- ўқувчини ўз ҳолича қабул қилиш, унга яхши муносабатда бўлиш, унинг туйғуларини тушуниш, янги материални бирга ўрганиш ва шу асосда ўқувчига тушуниб ўқишда кўмаклашадиган мухитни яратиб бериш.

2. Фанга бўлган қизиқишнинг пасайиши.

Ҳозирги вақтда информация оқимининг кўплиги ўқувчи билими ва савиясининг кенгайишига ҳамда чуқурлашишига ижобий таъсир қилмайди. «Мен маълумотни интернетдан топаман, ўқитувчидан эшитаман, синфдошим айтиб беради ёки телевизордан билиб оламан» деган фикрлар ўзини оқламайди ёки мантиқсиз.

Ҳозирги даврда таълим тизими ўқитувчига кўпгина инновацион методлардан ўзиникини, яъни жараёнга мосини танлаш имкониятини бермоқда. Воқеликдаги нарса ва ҳодисаларга янгича кўз-қараш билан ёндашиш, ўз тажрибасига ишонч, давр фани янгиликларининг маълумотлариини етказиб беришга имконият яратади.

Америкалик психолог Карл Роджерс ўқитишнинг икки типини ажратади:

- информацион- оддий далиллар билан ифодалайди.
- муҳим билим- у ўқувчиларнинг тафаккурини ривожлантириш ва яхши ўзлаштиришига олиб келади.

Кўплаб методларнинг ривожланишида ўқишнинг ғоявий ривожланиши асосий ўринни эгаллайди. Чунки таълим-тарбия жараёни доим ўқувчининг имкониятини ва интеллектини ривожлантиришга бағишлаган.

География фан сифатида асосий методларни қўллаш орқали ўқув масалаларини ечищда кўпроқ имкониятлар беради. Бунда:

- кузатиш (ёзги кузатишни қўшганда);
- амалий иш;
- жадвал, расм, видеотасвирларни томоша қилиш;
- иштирокчилар хати (маълумоти);
- рефератлар;
- илмий-тадқиқот ишларида иштирок;
- метопредмет муносабатларни тадқиқ қилиши.

Юқорида баён қилинган методлар қўлланилган ҳисобларда (ишларда) муаммоли таълимдан фойдаланилган ҳолда маълум натижаларга эришиш имконияти туғилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Роджерс К., Ангеловский К. Учитель и инновация. – Киев, 1992, с. 24.
2. Понурова Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе-М.Просвещение, 1991.
3. Селевко Ф.К. Современные образовательные технологии. –М.: Народное образование, 1998.

ГЕОГРАФИЯ ФАНИДА МУАММОЛИ ТАЪЛИМ

Гайпова Р., Тураев Б., Шарибайев А., Орынбаева А.

Нукус давлат педагогика институти

С.И.Ожеговнинг рус тили луғатида муаммо сўзи қийин савол, ечими зарур бўлган иш, изланиш, деган маънони билдиради. Муаммоли таълим деганда нимани тушунамиз? Муаммоли таълим бу шундай ўқув фаолияти бўлиб, бунда ўқитувчи томонидан бир муаммоли вазият ўйлаб топилади ва иштирокчиларнинг уни ечишдаги фаол мустақил иши назарда тутилади. Шу асосида профессионал билимнинг ўзлаштирилиши, ўйлаш қобилияти ҳар томонлама такомиллаштирилишга эришилади.

1. Муаммолаштириш методи- муаммоли машғулотлар мустақил ривожланиш қобилиятини ва иштирокчиларнинг тажриба ҳамда эҳтиёжидан табиий ҳолда пайдо бўлади. Ўқувчини муаммоли ҳолатга қўйиб, унинг фикрлаш механизмини гўё «тўхтатиб» қўяди. Бошқа иштирокчиларнинг муаммоли машғулот жараёнида ушбу муаммони ечишга ҳар хил гипотезаларни ташлаб, уларнинг ўзини англаш жараёнини чуқурлаштириб, аниқ ечим топишга ёрдам беради. Яъни: факт→гипотеза→ назария→билим → ҳақиқат.Бунинг учун ўқувчилар керакли эслатма билан танишиб чиқиши лозим.Ўқитувчининг масаласи-ўқувчилар берган саволларга тўғри жавоб бермай, бошқа чалғитувчи (ёрдамчи) сўзлар орқали етказиш.

Муаммоли ёндашувни амалга ошириш учун ўқитувчи муаммоли саволлар ва машқлар тизимига эга бўлиши керак. Саволларда қуйидаги шартлар акс этсагина муаммоли савол ҳисобланади. Масалан:

• агар савол шу фаннинг асосий масалалари билан, ўқувчининг дунёқараши билан боғлиқ бўлса ва уларнинг мустақил ўзлаштириш ва маълум бир фикрлаш қобилиятини оширса;

• агар ўқув материалларини гуруҳлаштириш мумкин бўлса, шунингдек, кўзланган муаммоларга боғлиқ фактлар бўлса;

• агар муаммони илмий тадқиқотлар билан ёритиб бериш мумкин бўлса, шу билан бирга тарихда пайдо бўлган фаннинг яратилишини иштирокчилар томонидан тушуниш мумкин бўлса;

• агар ташланган савол асосида муаммоли ҳолат пайдо қилиш мумкин бўлса

1. Муаммони ечишда мустақил гипотезалар келтириш

Гипотезаларни келтириш босқичида иштирокчилар ўз ечимларини тавсия этишни ўрганиши, уларни аввал таҳлил қилиб тўғри келадиганини танлаши ва уни исботлаб беришга ўрганиши зарур. Фаоллаштирувчи саволлар қўлланганда бу босқичда фикрлаш (ўйлаш) механизмини фаоллаштиришда овоз чиқариб фикрлаш (ўйлаш)дан фойдаланиш.Ўқитувчи ўқувчидан бир ёки икки одим олдинда юрувчи жараёнини пайдо қилиш.Ўқитувчи ўз мантиқига таянган ҳолда маълум ечим тайёрлаб, уни очиб бериш ҳуқуқини синфга тавсия қилади.

2. Матбуот манбаларидаги тайёр билимларини ечиб бериш методи.

Маълум бир мавзуга оид матнларни газета,журнал, луғат ва бошқа манбалардан тавсия этишни ўрганиш ва саволлар тузиш.Ушбу материаллар ёрдамида гуруҳ, жуфтлик ёки якка ишни (машқни) ташкил қилиш, кейин саволни жамоа бўлиб таҳлил қилиш.

3. Муаммоли таҳлил методи

Бу иштирокчиларнинг саволига бўлган муносабатини, ҳаёти тажрибасига, билимига (дарсдан ташқари эгаллаган) муносабатини юзага чиқарувчи муаммоли саволларнинг ва

ўқитувчи томонидан қўйилган оғзаки материалларнинг мажмуини ўз ичига оладиган метод. Муаммоли методни қўллаш мумкин бўлган ўқув машғулотлари шакли

1.Тортишув фаоллиги асосида:

- семинарлар(якка иш)
- структуралаштиритирилган тортишув (гуруҳ иши);
- муаммоли тортиушув (жамоавий иш);

2. Изланувчанлик фаоллиги асосида:

- амалий машғулотлар (жамоавий иш)
- изланувчанлик дарслари (якка иш)

3. Янги аспектлар ёрдамидаги анъанавий дарслар:

-дарс-маъруза;
- дарс-семинар;
- машқлар ечиш дарси;
- дарс-конференция;
- дарс- экскурсия;
- дарс-консультация (маслаҳат)

4. Ностандарт дарслар:

- дарс-аукцион
- дарс-пресс-конференция,
-дарс-диссертация ҳимоя қилиш;
- дарс- махсус

Муаммоли таълим типининг мақсади фақат билимлар тизимини илмий етказишдан иборат бўлмай, балки натижага эришиш жараёнини, ўқувчининг фаоллигини шакллантириш ва унинг ижодий қобилиятини ривожлантиришдан иборат. Ўқитувчининг муаммоли таълимдаги иши қуйидагилар: мураккаб тушунчаларнинг моҳиятини тушунтириш, муаммоли вазиятни яратиш, иштирокчилар далилларни таҳлил қилиш асосида мустақил ечим қабул қилиш малакаси ўқитувчи ёрдамида маълум бир тушунча ва қарорлар (хулосалар) қабул қилиш кўникмаси шаклланади. Масалан, Ўзбекистонннинг геологик тузилишини ўрганиш. Ўзбекистон ҳудудининг геологик тараққиёт тарихи, ҳудуддан тарқалган турли ёшдаги тоғ жинслари. Тарқалган асосий тектоник структуралар (Тяншань эпигерцин ороген, Турон энигерцин плитаси).

Бунда Ўзбекистоннинг рельефи ва фойдали қазилмаларини «Ўзига хослигининг сабабини топиш ва Ўзбекистон Республикаси ҳудуди рельефихилма-хиллигининг жойлашиш асослари» муаммосига йўналтириш мумкин. Ўзбекистоннинг шарқий ва жануби-шарқий қисмидаги тоғ тизмалари ва оралиқ ботиқлари. Ўзбекистон рельефининг шаклланишида янги тектоник ҳаракатлар, эрозион, гравитацион, карст, эол ва бошқа жараёнларнинг роли. Ўзбекистоннинг тоғли қисмидаги баландлик минтақаларига хос рельеф шакллари. Ўзбекистон текислик қисми рельефининг хилма-хиллиги, қум массивлари, кўл текисликлари, қадимги дарё ўзанлари, дельталар ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикасининг тоғ поясини ўрганишига бағишланган дарсларда эса, «Барча тоғ тизмалари, орографияси ва ёши ўзгача бўлишига қарамасдан, бир табиий-ҳудудий комплекс сифатида қарашга бўладими?» деган муаммо билан бирлаштириш мақсадга мувофиқ. Натижада иштирокчиларда ақлий операциялар қобилияти, билимларни кучайтириш қобилияти шаклланади ҳамда диққати, тафаккур эркинлиги ривожланади.

Хулоса қилиб айтганда, география дарсида муаммоли ўқитиш- дарснинг ҳар томонлама илмий, тизимли олиб борилишига асос бўлиши билан бирга география бўйича билимларини чуқурлаштиришга негиз яратади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Лернер И.Я. Развитие мышления школьников в процессе обучения истории: Пособие для учителей- М.Просвещение, 1992.
2. Понурова Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе- М.Просвещение, 1991.

3. Панчешникова Л.М. Проблемные задания по географии. География в школе.-№1.2001.

INNOVATSION VA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI (Amaliy geografiya fani misolida)

Djurayeva S., Tursunov A.
Toshkent farmatsevtika instituti

Mamlakatimizda ta’lim-tarbiya tizimini modernizatsiyalash, yoshlarimizning jahon andozalariga mos sharoitlarda zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallashlari, jismoniy va ma’naviy jihatdan yetuk insonlar bo‘lib voyaga yetishlarini ta’minlash, yoshlarimiz qalbida ona yurtga sadoqat va fidoyilik tuyg‘ularini kamol toptirish eng ustivor vazifa sifatida qaralmoqda. Zero, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoev ta’kidlaganlaridek “Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma’naviy salohiyatga ega bo‘lib, dunyo miqyosida o‘z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo‘sh kelmaydigan insonlar bo‘lib kamol topishi, baxtli bo‘lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz ”

Shu nuqtai nazardankasbta’lim sifatini oshirish maqsadida ta’lim jarayoniga ilg‘or pedagogik usullar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron ta’lim resurslari va multimedia taqdimotlarini keng tadbiq qilish uchun barcha zarur shart-sharoitlar yaratilgan.

Ta`lim tizimida geografiya fanining o`rni bo`lakcha. Geografiya yer yuzasining tabiati, aholisi va xo`jalik faoliyatini o`rganuvchi ko`hna hamda navqiron fandir. Fanlar ichida geografiya fanidagidek ko`plab ma`lumotlarga va qo`shimcha manbalarga boy fanni uchratish qiyin.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ta`lim tizimida ham izchil amalga oshirilmoqda. Chunki bu soha o`quvchilarga murakkab ilmiy tushunchalarni izohlashda, biron-bir hududning aniq tasvirini ko`rsatishda, turli interfaol mashg`ulotlarni o`tkazishda yengillik tug`dirmoqda. O`qituvchilar uchun dars o`tish jarayonida asosiy ko`makchiga aylanganligini aytib o`tish joizdir.

Har bir dars mavzu, o‘quv predmetining o‘ziga xos texnologiyasi bor. Ya’ni o‘quv jarayonidagi pedtexnologiya, bu yakka tartibdagi jarayon bo‘lib, u o‘quvchi ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo‘naltirilgan, loyixalashtirilgan va kafolatlangan natija berishga qaratilgan pedagogik jarayondir. Fikrimizni quyidagi chizma orqali ifodalaymiz.



Yuqoridagi chizmadan ko’rinib turibdiki, maqsadni amalga oshishi va kafolatlangan natijaga erishish, ham o‘qituvchi ham o‘quvchining hamkorlikdagi faoliyati hamda ular qo’ygan maqsad tanlangan mazmun, metod, shakl, vositaga ya’ni texnologiyaga bog’liq. O‘quvchi va o‘qituvchi maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari o’z ixtiyorida. Chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq: natijaga erishishga qaratilgan, bunda o’quvchi bilim saviyasi guruh xarakteri, sharoitiga qarab ishlatiladigan texnologiyalar tanlanadi.

Amaliy geografiya darslarida ma`ruza, og`zaki bayon, tushuntirish orqali ko`p samaraga erishib bo`lmaydi. Biz o`qituvchilar har bir darsda o`quvchilarni lol qoldirishni unutmasligimiz kerak. Zero, "donolikka intilish lol qolishdan boshlanadi".

Har bir o`qituvchining o`z darslariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni avvalo Microsoft Word, Excel, Power Point dasturlaridan boshlashi zarur. Word dasturida o`qituvchi kundalik dars rejasi va darsga taa`luqli bo`lgan yozuv ishlarini bajarsa bo`ladi. Excel dasturi murakkab hisoblanib, geografiya uchun ko`p xizmat qilishi mumkin. Ayniqsa iqtisodiy-ijtimoiy geografiya kurslaridagi jadval, chizma va diagrammalarni tayyorlashda ko`p qulayliklarga ega. Power Point dasturida darsning barcha bosqichlari uchun taqdimot tayyorlab ketma-ketlikda matn, rasm va videoroliklarni namoyish etish mumkin.

Amaliy geografiya ta`limida "Google Earth" dasturi o`qituvchining eng yaqin ko`makchisiga aylanishi zarur. Bu dastur sayyoramizning landshaftini va relyefini asl holida ko`rsatish imkoniyatiga ega. Hatto kichik hududlarni ham yuqoridan ko`rish imkoniyati mavjud. Bunda albatta kompyuter internet tarmog`iga ulangan bo`lishi zarur. Darsga puxta tayyorgalik ko`rishi uchun wikipedia.org, ziyonet.uz, geografiya.uz kabi internet resurslarining o`rni katta. Bu saytlar orqali amaliy geografiya ta`limining barcha mavzulariga mos qiziqarli va qimmatli ma`lumotlarni topish mumkin. Shuningdek, google.com qidiruv tarmog`idan foydalangan holda foto va videomanbalardan foydalanish yaxshi samara beradi.

Amaliy geografiya darslarini tashkil etish va uni o`tkazishda uchraydigan ba`zi tashkiliy hamda metodik muammolarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali yechish yo`llari:

Darslarini tashkil etish va uni o`tkazishda uchraydigan tashkiliy-metodik muammolar	**Muammolarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali yechish**
Ko`pgina mavzularga mos xaritalarning yetishmovchiligi. Masalan, okeanlar xaritalari, iqlim xaritalari, mamlakatlar va regionlar xaritalari v.b.	Internet tarmog`idan foydalangan holda izlash tizimi orqali mavzuga mos, kerakli xaritani izlab topish. Bu xaritalarni videoproyektor orqali katta ekranda namoyish etish
Topografik xaritalarning yetishmovchiligi va ular bilan ishlash	Bu muammoni hal qilishning yo`li sifatida "Google Earth" dasturidan foydalanishni ko`rsatish mumkin. Dasturdan foydalanib o`quvchilarga ta'lim muassasaning, uyining va mahallasining topografik xaritasi ko`rsatish hamda masshtab asosida ishlash mumkin
Ko`p hollarda o`qituvchilar uy vazifasini so`rashda an`anaviy usullarda foydalanmoqda. Har safar yangi mavzuni tushuntirib, keyingi darsda o`sha mavzuni uy vazifasi sifatida og`zaki so`rash o`quvchini zeriktiradi	Bu muammoni qisman hal qilish yo`li sifatida o`quvchining o`zi izlanib, qo`shimcha ma`lumotlarni yig`ib slayd orqali berilgan vazifani 1-2 daqiqali taqdimot tayyorlab kelsa o`quvchining o`zida vazifaga nisbatan o`zgacha ishtiyoq paydo bo`ladi. Hozirgi vaqtda ko`pgina o`quvchilarda shaxsiy kompyuterlar mavjud. Yo`qlari esa ta'lim muassasasi kompyuterlari orqali bu vazifani bajarsa bo`ladi. Natijada o`quvchilar bir-birini takrorlamaslikka, yaxshiroq ishlashga intiladi
Hozirgi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlangan bir vaqtda o`quvchilarning kitob o`qishga qiziqishi pasaygan va kutubxonalarga borishi kamaygan	Hozirgi kunda zamonaviy taraqqiyotga mos holda elektron kitoblardan foydalanish ancha qulaylik tug`diradi. Bunday kitoblarni telefonlar, planshetlar va kompyuterlar orqali o`qish mumkin. Shuningdek, mp3 formatdagi audio kitoblardan foydalanish ham samaralidir.
O`qituvchilar didaktik va ta`limiy o`yinlarni tashkil etish hamda o`tkazish uchun ko`p vaqt va jihozlar sarflamoqda	Mazkur jarayonni yengillashtirish maqsadida zamonaviy elektron doskalardan foydalanish samara beradi

Shuni ta`kidlab o`tish kerakki o`quvchilarni faqatgina axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga bog`lab qo`yish ham noto`g`ridir. Albatta bu jayon meyori bilan bo`lgani yaxshi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, kasb-hunar ta’limi mazmunining sifatini ta’minlash va o‘quv-tarbiya jarayoniga pedagogik va zamonaviy kompyuter va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali ta’lim, fan va ishlab chiqarishning samarali integratsiyasini ta’minlash mumkin.

FIZIKA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNING ERKIN FIKRLASH QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA “MUAMMOLI TA’LIM” TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Doniyorov Sh., Irmatov F.M., Chindaliyev M.
Jizzax Davlat Pedagogika Instituti (irmatov-fozil-84@mail.ru)

Fizika darslarida o‘quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda “Muammoli vaziyat” texnologiyasidan fodalanish yaxshi samara berishini biz o‘z tajribamizda juda ko‘p bora kuzatganmiz. Chunki fizika fanining har bir mavzusi hoh u nazariy bo‘lsin, hoh u amaliy bo‘lsin, muammoli savollarga duch kelasiz.

“Muammoli ta'lim” texnologiyasining maqsadi: o‘quvchilarga o‘quv fanining mavzusidan kelib chiqqan turli muammoli masala yoki vaziyatlarning yechimini to‘g‘ri topishlariga o‘rgatish, ularda muammoning mohiyatini aniqlash bo‘yicha malakalarini shakllantirish, muammoni yechishning ba'zi usullari bilan tanishtirish va muammoni yechishda mos uslublarni to‘g‘ri tanlashga o‘rgatish, muammoni kelib chiqish sabablarini va muammoni yechishdagi xatti-harakatlarni to‘g‘ri aniqlashga o‘rgatadi.

O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhlarga ajratib, ularni mos o‘rinlarga joylashtirgandan so‘ng, mashg‘ulotni o‘tkazish tartib qoidalari va talablarini tushuntiradi, ya'ni u mashg‘ulotni bosqichli bo‘lishini va har bir bosqich o‘quvchilardan diqqat-e'tiborni talab qilishini, mashg‘ulot davomida ular guruhli va jamoa bo‘lib ishlashlarini aytadi. Bunday kayfiyat o‘quvchilarga berilgan topshiriqlarni bajarishga tayyor bo‘lishlariga yordam beradi va bajarishga qiziqish uyg‘otadi. Ana shundan so‘ng mashg‘ulot jarayoni boshlanadi.

Muammoli o‘qitish texnologiyasi ko‘p jihatdan o‘quv materialining mazmuniga bog‘liq. Bunda fizik hodisalar, qonunlar, amaliy tajribalar va nazariyalarni o‘rganish misolida ko‘rish mumkin.

Masalan, «quvvat» tushunchasini o‘rganishdan oldin «Yer kovlovchi bilan ekskavatorning ish qobiliyatlarini qiyoslash uchun ular bajargan ayni bir ishning miqdorini bilishning o‘zi yetarlimi?» degan savol qo‘yiladi. O‘quvchilar savolga javob berishlari uchun mavjud ma'lumotlarning yetarli emasligini payqaydilar va bir ishning o‘zini bajarish uchun ketgan vaqtni ham bilish zarurligini taxmin qilishlari kerak. Hatto bunday uncha katta bo‘lmagan mustaqil qadam o‘quvchilarni yangi «quvvat» degan fizik tushunchaning kiritilishini ancha tushunib yetgan holda zaruriyat deb bilishlariga olib keladi. Bilishga doir vazifa darsda muammoli namoyish tajribalar formasida ham qo‘yilishi mumkin.

Fizik hodisalarni muammoli o‘qitish. Yuqori sinflarda fizik hodisalarni muammoli o‘qitishni quyidagicha tashkil etish mumkin.

1. Hodisani kuzatish,
2. Hodisani xarakterli xususiyatlarini aniqlash
3. Mazkur hodisani, boshqa, avvalda o‘rgangan hodisalar bilan aloqadorligini aniqlash va hodisaning (mohiyatini) tabiatini tushuntirish.
4. O‘rganilayotgan hodisani xarakterlovchi yangi fizik kattaliklar va konstantalar kiritish.
5. Qaralayotgan hodisaga tegishli miqdoriy qonuniyatlarni o‘rnatish.
6. Hodisani amaliyotda qo‘llanilishi.

Fizik hodisani o‘rganishning barcha bosqichlarida muammoli o‘qitish metodini u yoki bu darajada qo‘llash mumkin. Lekin muammoli o‘qitishning imkoniyatlari ayniqsa hodisani (mohiyatini) aniqlashda ochiladi. Buni o‘zinduksiya hodisasini o‘rganish misolida ko‘ramiz.

O‘z induksiya hodisasini muammoli o‘qitish uchun uning asosiy mohiyatini yaqqol ko‘rsatib beruvchi «tayanch» tajriba kerak. Bunga misol sifatida elektr zanjirini ulaganda o‘zinduksiya hodisasini ko‘rsatuvchi ma'lum tajribani kuzatish mumkin.

Tajribadan hodisaning asosiy xususiyati (mohiyati) yaqqol ko‘rinadi: G‘altakli zanjirni ulaganda tok kuchini zanjirning g‘altakli qismida sekin-asta oshishidir.

Birinchi qarashda o‘quvchilarga kuzatilayotgan hodisa zanjirning bir qismi uchun Om qonuniga ziddek ko‘rinadi, chunki ularga zanjirning parallel ulangan qismlarida kuchlanish bir xil va zanjirning bu qismlari uchun qarshilik ham bir xil qilib olinganda (reastat bilan to‘g‘rilanib borilishi mumkin) ularda tokning o‘zgarishi ham bir xil bo‘lishi kerak edi.

Muammoli vaziyat paydo bo‘ldi. Paydo bo‘lgan vaziyatning muhokamasi sinfda quyidagicha o‘tadi.

O‘qituvchi: “Avvalo o‘zimizga shunday savol beraylik: Qanday fizikaviy sabab zanjirning g‘altakli qismida tokning o‘sishiga to‘sqinlik qiladi?”

O‘quvchilar: Manbaning EYUK (elektr yurituvchi kuch) va zanjirning aktiv qarshiligi o‘zgarmasligi sababli. Buning sababi faqat zanjirni ulaganda qisqa muddatga paydo bo‘ladigan va manbaning EYUK iga qarama qarshi ishoraga ega bo‘lgan induksiya EYUK i bo‘lishi mumkin.

O‘qituvchi: «Berk konturda induksiya EYUK ni paydo bo‘lishligini umumiy shartlarini eslab ko‘raylik».

O‘quvchilar:Buning asosiy sharti konturni kesib o‘tuvchi magnit oqimining o‘zgarishi hisoblanadi.

O‘qituvchi: “Bizning tajribamizda o‘zgaruvchan magnit oqimi qanday hosil bo‘ladi?”.

Bu savol o‘quvchilarni yana biroz o‘ylantiradi. Chunki ular shu narsani bilishadiki, induksiya EYUK ni hosil qiluvchi o‘zgaruvchan maydon zanjirdan tashqaridagi manba hisobidan bo‘lib u, yoki tashqaridagi magnit, yoki tashqaridagi boshqa zanjirdan o‘tayotgan tok bo‘lishi mumkin.

Bunday texnologiya asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar natijasida o‘quvchilar qaysidir muammoni yechimini topishdan avval uning sabablari aniqlanishi kerakligini, keyin esa ularni o‘rganish va bartaraf etish uchun zarur bo‘lgan uslub va usullarni tanlashi hamda o‘z harakatlarini aniq belgilab olishlari kerakligini bilib oladilar.

Shunday qilib, fizika darslarida o‘quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda “Muammoli ta’lim” texnologiyasidan fodalanish muhim ahamiyatga ega ekan. Ko‘rsatib o‘tilgan ta’lim texnologiya asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar natijasida o‘quvchilar qaysidir muammoni yechimini topishdan avval uning sabablari aniqlanishi kerakligini, keyin esa ularni o‘rganish va bartaraf etish uchun zarur bo‘lgan uslub va usullarni tanlashi hamda o‘z harakatlarini aniq belgilab olishlari kerakligini bilib oladilar.

Adabiyotlar

1.N.S.Saidahmedov, S.A.Abdurahimov. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiyalar. TDTU, Toshkent, 2010.
2. M.Kamoliddinov, B.Vahobjonov. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. «Talqin», T.: 2010.
3. www. Ziyonet.uz
4. www.pedagog.uz

ЖОҚАРЫ ОҚЫЎ ОРЫНЛАРЫНДА ФИЗИКА ПӘНИ БОЙЫНША МОЛЕКУЛЯР КИНЕТИК ТЕОРИЯ ТИЙКАРЛАРЫ ТЕМАСЫНДА ӘМЕЛИЙ САБАҒЫН МАШҚАЛАЛЫ ОҚЫТЫЎДЫҢ ӘҲМИЙЕТИ

[1]Ембергенова К.А., [2]Сейтимбетова Г.А.
[1]НөкисМПИ, [2]ҚМУ

Өзбекстан Республикасының «Билимлендириў ҳаққында»ғы Нызамына тийкарланып, 1997-жылы қабыл етилген «Кадрлар таярлаўдың миллий бағдарламасы» ның мақсетин әмелге асырыўда билимлендириў системасына енгизилип атырылған реформалар өзиниң нәтийжелерин бермекте. Бул әлбетте өз-өзинен болмайды. Бунда барлық педогог оқытыўшылыардың оқыў процессинде алып барып атырған изленислери ҳәм мийнетлери үлкен әҳмийетке ийе. Сонлықтан жоқары оқыў орынларында студентлердиң физика пәни

бойынша лекция сабақларында алған билимлерин беккемлеўде ҳәм қайта өзлестириўде физика мәселелерин шешиў үлкен әҳмийетке ийе.

Мәселе шешиў – физиканы оқытыў процессиниң ажыралмас бөлеги болып, ол оқыўшылардың физикалық түсиниклерин қәлиплестириўде үлкен үлес қосады, физикалық ойлаўларын раўажландырады ҳәм алған билимлерин әмелде қоллай алыў көнликпелерин пайда етеди. Деген менен физикалық мәселениң қойылыўы ҳәм шешилиў усылы дурыс таңланыўы керек. Себеби әдеттеги усылда мәселе шешиўдиң, тийкарғы кемшилиги соннан ибарат, алынған билим тез естен шығады ҳәм басқа типтеги мәселелерге көширип болмайды. Бул раўажландырыўшы оқытыў бола алмайды. Ал, дәслеп белгили болған физикалық шамалар менен жаңа белгисизлер арасында байланыслар орнатыўшы мәселелер болса, ақылый искерликти арттырады, оқыўшылардың билимин асырыўға хызмет етеди. Мийнет етиў арқалы алынған билим беккемирек болады ҳәм қолайлы түрде өзлестириледи. Пайда болатуғын қыйыншылықлар оқыўшыны мәселе шешиўдиң жаңа жолларын излеўге яғный өз бетинше излениўге ийтермелейди. Булар көбирек мийнет етиўди талап етеди. Бул болса машқалалы оқытыў арқалы әмелге асырылады. Соның ушын әпиўайы шынығыў-мәселелерден билимди арттырыўға хызмет етиўши мәселелерге өтип барыў керек, Нәтийжеде оқыўшылардың көпшилиги оларды шеше алатуғын болады [1].

Жоқарыдағыларды есапқа алып, мысал ретинде Физика курсының «Молекуляр физика ҳәм термодинамика тийкарлары» бөлимине тийисли болған «Молекуляр-кинетик теория тийкарлары» темасында өтилетуғын әмелий сабақта мәселелер избе-излигин төмендеги тәртипте келтирсек болады.

1-мәселе. 400 кПа басымы астындағы көлеми 1 л болған 3 г азоттың температурасын табың. Бул мәселе тек ғана бир формула арқалы, яғный

$$pV = \frac{m}{M} RT \quad (1)$$

Менделеев-Клапейрон теңлемеси арқалы табылады.

2-мәселе. Бийиклиги 6 м ҳәм полының майданы 400 м^2 болған аудиториядағы ҳаўаның массасы табылсын. Имараттың температурасы 20^0 С, ал басымы болса 120 кПа ға тең. Бул берилген мәселеде дәслеп аудиторияның көлемин

$$V = S \cdot H \quad (2)$$

соңынан (1) – аңлатпа Менделеев-Клапейрон теңлемеси арқалы ҳаўаның массасы төмендегише анықланады.

$$m = \frac{pVM}{RT} \quad (3)$$

3-мәселе. Ҳаўада ҳәр бириниң аўырлығы 150 Н нан болған қорғасын ҳәм резина шарларының ҳақыйқый аўырлықларының айырмасын табың. Ал бул мәселеде болса оқыўшы ҳәр бир шардың көлемин анықлап, Менделеев-Клапейрон теңлемеси менен бир қатарда Архимед нызамын ҳәм «Аўырлық» күшлериниң теңлемелерин билиўи керек болады.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Н.Садриддинов, А.Рахимов, А.Мамадалимов, З.Жамалова. «Физика ўқитиш услуби асослари»

QARAMA– QARSÍ MÚNÁSEBET USÍLÍ JÁRDEMINDE ÓZBETINShE ISLEW KÓNLIKPELERIN QÁLIPLESTIRIW

Erekeeva A., Erimbetova G.
Ájiniyaz atındaǵı NMPI

Bul usıl óziniń mazmunına qarap ózlestirilgen bilimlerdi analiz hám sintez qılıw tiykarında tiykarǵı hámde ekinshi dárejeli maǵlıwmatlar sıpatında toparlarǵa ajıratıw imkanın beredi. Metodtı qollanıwda tómendegi háreketler ámelge asırıladı:

– temanıń ulıwma mazmunı yadǵa alınıp, onıń áhmiyetin jaratıwshı tayanısh túsinikleri anıqlanadı;

– olar belgili izbe-izlikte qoyıladı;

– túsinikler shaxsiy jantasıw tiykarında áhmiyetli hám onsha áhmiyetli bolmaǵan túsinikler formasinda toparlanadı;

– keste jaratılıp, onıń birinshisine áhmiyetli bolǵan, ekinshisine áhmiyetli bolmaǵan túsinikler jazıladı;

– kishi toparlar tiykarında shaxsiy jantasıwlar talqılanadı;

– kollektivtiń ulıwma pikirine qarap juwmaqlawshı pikirdi kórsetiwshi keste jaratıladı.

VIA toparsha elementlerin úyrengenimizde jeke tártipte islew prosessi ushın tómendegishe kestelerdi usınıw maqsetke muwapıq boladı:

Temanıń áhmiyeti			
№	***Áhmiyetli túsinikler***	№	***Áhmiyetli bolmaǵan túsinikler***
1.	VI topar eki toparshadan ibarat: tiykarǵı toparsha kislorod, kúkirt, selen, tellur hám poloniyden turadı.	1.	VI topar eki toparshadan ibarat: qosımsha toparsha xrom, molibden hám volframnan turadı.
2.	Kislorodmassası boyınsha jer qabatınıń 49% ın quraydı. Kislorod erkin halda kólemi boyınsha hawa quramınıń 21% ın quraydı.	2.	Kislorod erkin halda massa úlesi boyınsha hawa quramınıń 23,15% ın quraydı Kislorod massa úlesi boyınsha topraq quramınıń 56%, qum quramınıń 53%, suw quramınıń 88,89%, adam denesiniń 65% in quraydı.
3.	Selen hám tellurpirittenqosımsha ónim túrindea alınadı. Erkinhalındaǵı selen hám tellurdı alıwdametallardıń usı elementlermenenbirikpeleri 200° takontsentratsiyalı kúkirt kislotası menenqaytaisletiledi.	3.	Issı suw puwı járdeminde jer astınan kúkirt ańsat alınadı. Bul Frashusulı. AQSh hám Meksikadakeń qollanıladı.
4.	Kislorod O, kúkirt S, selen Se, tellur Te, polloniy Po atomlarınıń sırtqı qabatında (s^2p^4) elektron jaylasqan. Usıǵan muwapıq, bul elementlerdiń oksidleniw dárejesi +6, +4 hám -2. Kislorodtıń oksidleniw dárejesi -2 ge teń.	4	1930 jılǵa shekem selen az qollanıldı da, tellurpraktikadaqollanıladı. Sońǵı onjılllıqtaolardı óndiriwbirdenarttı. 1954 j. 210 tselen óndirilse, 1958 j. onı 3 esegearttırdı, 1964 j. 1000 tǵajetti.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Yo`ldoshev J., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. O`quv qo`llanma. Toshkent: «Ixtisod-moliya» , 2009y.

2. Parpiyev N.A., Rahimov H.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyoning nazariy asoslari. – Toshkent: «O'zbekiston», 2000y.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИ УЧУН «КЛАСТЕР» ГРАФИК ОРГАНАЙЗЕРИНИ ҚЎЛЛАШ

Ешжанов К.Ж.

Ажиниёз номидаги НДПИ

Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини янгилаш, ахборотлар глобаллашган бир даврда мазкур таълим тизимида педагогик фаолият юритаётган профессор-ўқитувчилар таълим-тарбия жараёнини ташкил этишни модернизациялаш ҳозирги кунда "Таълим тўғрисида" ги ва "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури" да белгилаб қўйилганидек олий маълумотли ўз касбини юқори даражада биладиган ҳар томонлама билимдон кадрларни тайёрлаш бизнинг асосий мақсадимиз ҳисобланади.

Талабаларнинг билиш фаолиятини лаборатория дарсларида янада фаоллаштириш, ижодий изланиши, ўз устида мустақил ишлаши, фикрлашини ривожлантиришда қўшимча адабиётлардан фойдаланиш ва таълим самарадорлигини оширишга имкон берадиган янги технологиялардан фойдаланишимиз лозим.

Педагогик технологиялар талабаларнинг дарсда фаоллигининг юқори даражасини таъминлаш ва иш фаолиятининг юқори мақсадларга эришишига қаратилган. Бунда талабалар ўз фикрларини эркин ифодалаш, ахборотларни танқидий қабул қилиш, гуруҳда ишлаш, ўз мавқеини мустаҳкамлаш, фикрларини ҳимоя қилиш, энг муҳими бажариладиган лаборатория ишининг моҳиятини англаш имкониятига эга бўлади. Шундан янги педагогик технологиялардан бири бумеранг, мунозара, кластер ва хакозалар. Бу технологиялар ёрдамида талабаларга муайян муаммолар юзасидан тўлақонли ахборотлар етказилади. Ўқитувчи айни дарсда қайси лаборатория иши бажарилиши ва бу ишни бошидан охиригача мукаммал босқичма-босқич тушунтириб ишнинг моҳияти нимада эканлигини очиб бериш имконига эга бўлади.

Демак, мавзу олдидан аниқ тушунтирилган, бунга талабалар тайёрланиб келишлари шарт бўлади. Бу жараёнда барча гуруҳдаги талабалар иштирок этишлари шарт. Чунки гуруҳ ва гуруҳ аъзолари бўлган талабаларга баҳо қўйиб борилади. Муҳокама пайтида сўзга чиқувчилар тартиби ўрнатилади, бу мунозарага барча иштирокчилар жалб этилади ва уларга ўз фикрларини баён этишга имконият яратилади.

Ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси бажариладиган лаборатория ишини оғзаки баён этиш; суҳбат, мунозаралар ўтказиш.

Форма: лабораторияда кичик гуруҳда ишлаш.

восита: тарқатма материаллар, баҳолаш белгиланган маълум баллик рейтинг тизими асосида.

Кутиладиган натижалар: берилган мавзуни қисқа вақт ичида барча талабаларга ҳар томонлама етказиб бера олиш ва ўз навбатида талабалар ҳам яхши ўзлаштира олишига эришилади. Натижада талабаларнинг қизиқиши ва фаоллиги, уларнинг дарсга, билим олишга бўлган интилишлари янада ортади. Бир вақтнинг ўзида бутун гуруҳ талабаларини баҳолаш имконияти яратилади. Бу эса олдинга қўйилган мақсадларга қисқа вақт ичида эришишга олиб келади.

Талаба ўзини-ўзи назорат қилишни ўрганади, иш юзасидан кўплаб янги маълумотларга эга бўлади, вақт сарфи камаяди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бугунги кун глобаллашув ва ахборот даврида талабаларга билим беришда, маълумотларни тезкор ва аниқлик билан яхлик тушунтириб етказиб беришда булар каби педагогик технологиялар асосида ташкил қилинган дарслар давр талаби бўлиб қолмоқда.

Адабиётлар:

1.Голиш Л.Ф.Фаол ўқитиш усуллари: мазмун,танлаш, амалга ошириш. Экспресс қўланма.Т.: ТАСИС,2001 й

“ЭКОЛОГИЯ ҲӘМ ТӘБИЯТТЫ ҚОРҒАЎ” ПӘНИНЕН ТАЛАБАЛАР ТӘРЕПИНЕН ӨЗЛЕСТИРИЛГЕН БИЛИМ, КӨНЛИКПЕЛЕРИН АНЫҚЛАЎДА ДӘСТҮРИЙ ЕМЕС ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ ЖӘРДЕМИНДЕ ҚАДАҒАЛАЎ

Ешжанов К.Ж.

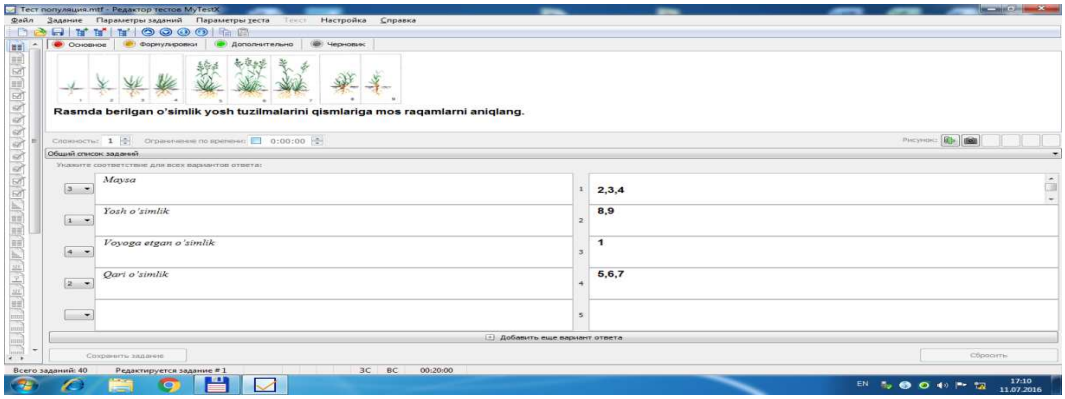
Әжиияз атындағы НМПИ

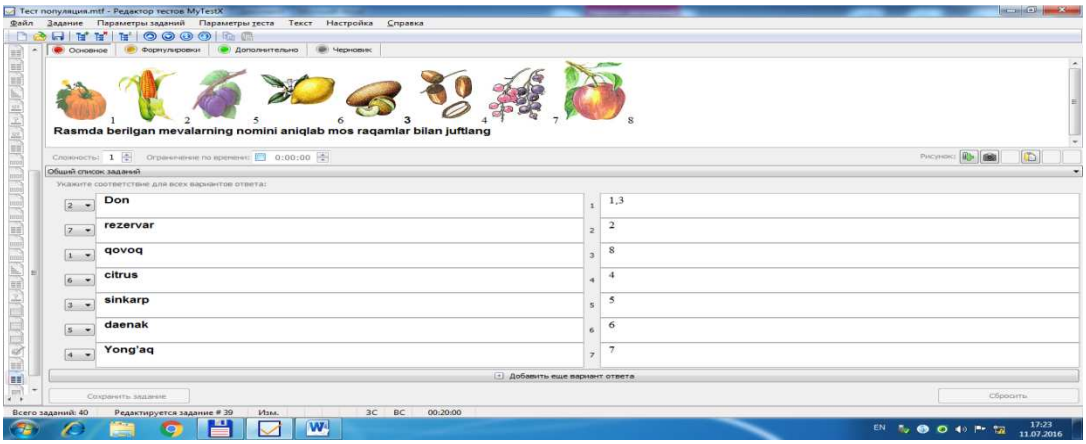
Мәмлекетимиз ғәрезсизликке ерискеннен баслап барлық тараўларда унамлы ислер исленди, соның ишинде ҳәм тәлим-тәрбия процессиниң нәтийжелигин арттырыў бойынша салмақлы ислер алып барылды. Бурынғы дәстүрий оқыў формалары, оқытыў усыллары жаңаша түрлери енгизилип барды. Бул дәслеп раўажланған мәмлекетлердиң алдыңғы педагогикалық технологиялары бойынша тәжрийбелери үйренилип, оқыў процесслерине енгизиўди ҳәм нәтийжели пайдаланып келмекте.

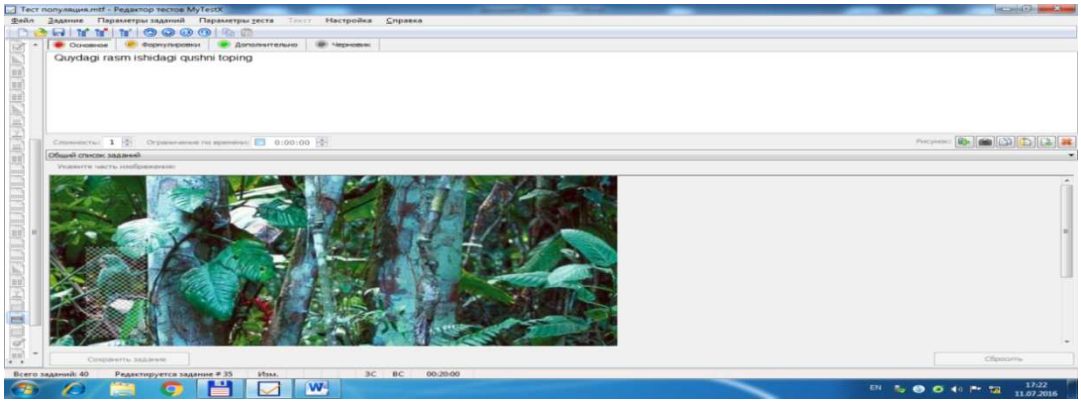
Соннан келип шыққан түрде, талабалардың пәнлерди өзлестириў бойынша билим, маманлығын ҳәм көнликпелерин үйрениўди ,қадағалаўда көп вариантлы тестлерден пайдаланыў, әсиресе дәстүрий емес (ностандарт) тест сораўларынан пайдаланыў айрықша әҳмийетти пайда етеди.

Экология ҳәм тәбиятты қорғаўпәни бойынша талабалар тәрепинен өзлестирилген билим, көнликпе ҳәм маманлығын асырыўды, оны қадағалаў, баҳалаўпроцессин кең түрде енгизилиўи ҳәм пайдаланыўын тәмийенлеў мақсетинде дәстүрий емес (ностандарт) тест тапсырмалары бериледи. Му test дәстүрине киритилген адаптив тест комплекслери талабаларды билиў искерлигин, әдиллетли баҳалаў ҳәм қадағалаў жоқары нәтийже береди.

Мәмлекетимиздиң педагогикалық институтымызда биология оқытыў методикасы ҳәм факультетлер-ара тәлим бағдары талабалары ушын окытылатуғын экология ҳәм тәбиятты қорғаў пәнинен өзлестириў ушын арналған дәстүрий емес(ностандарт) тест үлгилеринен көрсетип өтемиз.







Сондай етип, талабалардың өзлестириў дәрежелерин дәстүрий емес (ностандарт) тестлери арқалы қаадғалаў оларды темалар бойынша кең түрде пикир жүритиўге бағдарлайды бул өз гезегинде талабалардың жетип қәниге сыпатында камал табыўына мүмкиншилик жаратып береди.

Әдебиятлар:

1. Ишмухамедов Р.Ж. “Инновацион технологиялар ёрдамида таълим самародорлигини ошириш йуллари”.(қўланма) Т.: 2003й

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОННИНГ ҚИЗИЛҚУМИНИНГ ЎСИМЛИК РЕСУРСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ХАЛҚ ҲЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТГА ЭГА ТУРЛАРИДАН ДАРСЛАРДА ФОЙДАЛАНИШ

Жанизакова Б.А., *Ажиев А.Б.

*НДПИ, 3 курс талабаси, *НДПИ биология ўқитиш методикаси кафедраси доценти*

Қорақалпоғистон Қизилқумининг умумий ер майдони 4-5 миллион гектардан зиёд. Шу худудда илмий адабиётлардан олинган маълумотларга қараганда 728 турли табиий ўсимликлар ўсади.Ўшалардан 311 тури қумли, 204 тури гипсли, 186 тури шўрли чўлликда, 93 тури ҳар хил ердаги янгидан пайдо бўлган артезиан қудуқларнинг атрофида тақирликларнинг четларида ва бошқа ерларда учрайди.

Қорақалпоғистон Қизилқуми табиий ўсимликлар ресурсга бой. Бу ўсимликлар мураккаб тузилишига эга бўлган табиий лабортория ҳисобланади. Ўсимлик моддаларидан хом-ашё тайёрлашда формакалог ик аҳамиятга эга бўлган углеводлар, ёғлар, оқсиллар, витаминлар, флаванойдлар, алкаллоидлар, кумаринлар, глюкозидлар, эфир ёғлари ва бошқалар кучли роль ўйнайди. Қорақалпоғистон Қизилқумининг флорасининг 500 га яқин турлари инсонлар томонидан халқ хўжалигининг ҳар хил тармоқларида озиқ-овқатида,медицинада, пиллачикда, асалчиликда, буёқчиликда, чорвачиликда кўкаламзорлаштиришда ва бошқада соҳаларида кенг файдоланилмоқда.

Озиқ овқат учун. Арпахон, буғдойиқ, геуил, куйма кушкарма, қуён – тўпиқ, нозикхолиспора, семизўт, чам - чўп, кусик (ёввоийсабзи) ва бошқалар.

Дори-дармон учун. Исириқ, откулак, шувоқ, аксар, минг девона, шийринмия, черкез, печак, ёнтоқ ва бошқалар.

Алкалоидлар олишда. Сарсазон, кангбок, оқбилек, туя товон, Каспий поташнинги, қарабарақ, итсийгак ва бошқалар.

Эфир ёғларини олишда. Исириқ туҳуми қайнатмасидан қизил буёқ олинади, сариқ гул ва андизнинг илдизидан кўк ва кўкимтир бўёқ олинади ва бошқалар.

Асал олишда. Сариғалдоқ, атиргул, чай ўт, ва бошқа ўсимлик гулларидан фойдаланилади.

Пилла бўлишда –Оқбилак ўсимликларидан фойдаланилади.

Безак ўсимликлари. Лола гуллари, қизғалдоқ, куртка соч, шириш, қуёнсуяк, сариқ гул, юлгун, жузгун, окбилак ва бошқалари, аллеяларни, кўчаларни йўл бўйларни безашда кенг фойдаланилади. Қорақалпоғистон Қизилқумида яйлов массивларининг умумий ер майдони 4,3 миллион гектардан иборат. Шунинг қумли яйловлари 2-3 миллион гектарни, гипсли 0,8 миллион гектарни шўр яйловлари 1,2 миллион гектарни эгаллади. Қумли чўлликдаги қурғоқ ўт ўсимлик массасининг кўп йиллик ўртача унумдорлиги гектарига 5,1 центнерни, гипсли чўлликда 3,7 центинерни шўрли ерларда 3,5 центинерни қурашади. Жадвал 6 қурғоқ ўт ўсимлик заҳирасининг умумий ҳажми 21,9 миллион центинэрга етади ва бу 1 миллион 75 минг бош қоракўл қўйларини боқишга бўлади демак яйлов массивларидан тўғри фойдаланиш уларни мавсуми алмашлаб, изма-из билан молларни боқиш, яйловга ишлатиладиган ерларнинг бир хил унумдорлиги сақлашнинг энг аҳамиятли усулларининг бири бўлиб ҳисобланади. Алмаштирилмай бир ерда боқилаверса, ўсимликлар ўсмай қолади, унумдорлиги пастлаб, фитоценозларнинг таркиби ва стккутураси бўзилади, ўт емликка яроқсиз галофит ўсимликлар пайдо бўлади. Ўт ем массивларининг ўртача ҳосилдорлиги ҳисобида яйловлар бўйича.

Яйловлардаги ўт емларнинг миқдорини ҳисоблаб, чорвачиликни, қоракўлчиликни олдиндан режалаштиришига бўлади.

Қорақалпағистон Қизилқуми ўт емлик ўсимликли табиий қумли, гипсли, шўрлақ, олдинги яйловларга бой .Қуриган Орал денгизидаги шўрликлари ак ботки қум ороллари ески пас Бельтоғ баландлиги, Чўпонқазган, Қуш труба Тумарас тағи, Бухан, Мерей, Барақ, Тугискан, Тукўз Архан, қумли, гипсли текисликлари, эски бўз, қумли, кўктепа, Султонувайс тоғ қумли, тоғли массивлари ва бошқалар. Ушбу яйловларининг ўсимиклари дунёси псаммофитли, ксерофиттили, ксеромезофитли, гапсофитли, голофитли ва петрофитли

ассоциациялардан иборат. Улар асосан ёғочлар, буталар, чала буталар, кўп йиллик, бир йиллик ўсимликлар эфемер ва эфемероид ем хашак ўсимликлардан иборат. Баҳор келиши билан ёғин сочин кўп бўлса қумли чулларда эфемер ва эфемеройдли яйловларида ем ҳашак ўсимликлардан Арпахон, араб схизмуси, ялтирбош, қўнғирбош, ғазжува, илак, эбелак, чўпонкалта, Богдан арпаси, лола гуллари, қизгалдоқ, шитир ва бошқалари кўплаб ўсади. Ёзда ва кузда саксавуллли, жузгунли, қуёнсуякли, бойлиги, черказли яйловлар табиятда турғинликни таъминлайди, қумларнинг уриб кетишига йул қўймайди. Томирлари орқали қумларни, мустахкамлайди, қорни иркади ва эришдан сақлайди, микро климат яратади. Кучли текисликерларда черазбоялич, қандим, шувоқ, қуёнсуяк, янтоқ, печакбўзовбош ва бошқада кўп йиллик, бир йллик ўсимликлар кўплаб учрайди. Қишда саксаулзорлар, юлгунзорлар, туялар, отлар учун яхши бошпона ҳисобланади. Акбетки ороллари молларни қишлатишда қулайли район ҳисобланади. Бельтоғ, янгидарё, окчадарё, султонвоис тоғ, яйловларида молларни баҳор, ёз ва куз ойларида бохишга бўлади. Умуман Қорақалпоғистон Қизилқуми яйловлари ҳаво намлигининг кўп бўлган йиллари борлиқ мавсумларда фойдаланичка яроқли бўлади. Қизилқум яйловларида баҳор қурғоқ ёз иссиқ бўлиши, инженерлик типдаги скважиналарнинг оқмай қолиши, учувчи тузли, чангларнинг тушиши, чўл, тўқайзорларнинг камайиши, молларни яйловларга мавсумга бўлиб фойдаланичка ва бошқалар чўл яйловларининг мавсумлик ёки йиллик унумдорлигига кучли таъсир этади. Шу сабабли айрим йиллари яйловларида ем хашак гулларнинг етишмаслигидан моллар боқилмаслиги ҳам мумкинлигини ҳисобга олиб унинг олдин олиш чора тадбирлари ишланмоқда. Яйловларнинг унумдорлигин орттирилишнинг усулларини қўллаб қорни намликни қумни иркиши қориқлар қазиб уларнинг бўйларига маҳаллий флоранинг ва ташқи мамлакатлардан олиб келинган тузга курғоқчиликка чидамли ўт ем ўсимликтурларини Саксавул, кейреуик, изень, биюргин, илак, қандим, селин, черкез, боялич, амарант бошоқли дистихлис ва бошқаларни экиб Қорақалпоғистон Қизилқумининг чўл яйловларининг фитомелиоративлик ҳолатини яхшилаш чоралари амалга оширилмоқда. Қорақалпоғистон Қизилқумининг ўт чўп ресурсларин, ботаника дарслигидаги мавзуларга мослаштириб, таълимнинг ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг, гурухда ўқитиши методидан фойдаланиб ўқувчиларга ўргатиш орқали, уларда ботаника фанига, ўзи яшаб турган ўлкасининг чўл ҳудудининг географик шароитига, унинг табиий ўсимлик ресурсларининг ўт – чўп ва бошқа турларга бўлган, қизиқишини фаоллаштириш, мустақил ишлаш орқали яратувчанлигини ривожлантиришини, ўқиш ва билиш фаолиятини уйғунлаштириш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР

1. АдиловТ.А. Ядовтые и алкалоидоносные растения Узбекистана. Ташкент. «Фан».1970.

3. Гранитов И. И. Растительный покров Юго Западных Қызылкумов. Т.:«Фан». 1964.

4. Закиров П. К. Ботаническая география низкогорий Кызылкума и хребта Нуратау. Ташкент «Фан». 1971.

5.Туремуратов У. Т. Растительный покров Северо Западных Кызылкумов Т. «Фан». 1978.

6. Шербаев Б.Ш. Флора и растительность Каракалпакии. Нукус,«Каракалпакстан» 1988.

7. Шербаев Б.Ш. Анализ флоры Каракалпакии. Новосибирск,1991 г.

8. Толипова Ж.О. ва А.Абдураимов “Биология фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари” модули бўйича ўқув–услубий мажмуа. Тошкент-2016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИКИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ВУЗЕ

Исаков М.М., Атабаев О.М., Ўсаров Х.С.

Андижанский сельскохозяйственный институт, кафедра физики и химии

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей: научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и мобильность.

Сейчас требования изменились: на смену ученика, получившего определенную систему знаний, умений и навыков система образования должна сформировать человека способного

активно и творчески мыслить и действовать, самостоятельно развиваться и самосовершенствоваться.

В условиях появления новых требований к выпускнику, естественным стало применение различных образовательных технологий, в частности личностно-ориентированных. В основе этой технологии лежит гуманистичес-кое отношение к личности обучаемого. Главной отличительной чертой гуманистического подхода является внимание к индивидуальности человека, его личности, четкая ориентация на сознательное развитие самостоятельного критического мышления[Амонашвили: 35с.]. К личностно-ориентированным технологиям относится «педагогика сотрудничества».

Личностно-ориентированное обучение предполагает использование различных форм и методов организации учебной деятельности. Обучение в сотрудничестве предполагает организацию групп учащихся, работающих совместно над решением какого-либо вопроса или изучением темы. Эта технология ориентирована на то, чтобы обучающихся научился учиться[Дьяченко:122с.].

Цель использования технологии сотрудничества:

1.Обеспечение максимального вовлечения учащихся в учебный процесс.

2. Создание условий для качественного усвоения нового материала.

3. Создание рабочего психологического климата в группе.

4. Улучшение взаимопонимания между участниками учебного процесса.

5. Создание условий, чтобы обучающиеая, не стесняясь, делал попытку объяснить свою точку зрения, а в случае ошибочного мнения ему помогли найти правильное решение товарищи из группы[Лысенкова: 96с.].

Рассмотрим организацию занятия с использованием этой технологии на конкретном примере по курсу «Физика и агрометеорология». Лабораторное занятие по теме «Измерения атмосферное давление» на 1 курсе агрономического факультета я организовала следующим образом: заранее объявила тему занятия и названия малых групп – «Агрономы», «Эксперимен-таторы», «Теоретики», «Биологи», «Практики».

Студенты распределились по группам, получили задания. Например, «Агрономы», о явлениях происходяших в сельскохозяйсвенных объектах при изменение атмосферы; «Экспериментаторы» подбирали опыты, доказывающие существование атмосферного давления и готовились их показать; «Практики» демонстрировали устройства барометра, барографа использующихся при измерение атмосферного давления: «Биологи» готовили сообщения о влиянии атмосферного давления на среду обитания растительности приземном слое почвы, на человека, на живые организмы, отвечали на вопросы о том, что происходит в атмосфере при изменении атмосферного давления, как вести себя при изменении атмосферного давления и т. д.

После выступления каждой группы, я просила выступающих выделить кратко самое важное, ответить на вопросы. Несколько предложений мы записывали в тетрадь. Конечно, в группе есть студенты, которые ленятся, не хотят учиться, но обязательным условием было участие всех ребят группы в выступлении на занятии. Во время выступления участников группы остальные на специальных листах-критериях оценивали их. Таким образом, мы совместно работали над темой занятия.

Хотела бы выделить те положительные моменты, которые, на мой взгляд, дает использование этой технологии.

Плюсами я считаю следующее:

- при подготовке выступления создаются условия для активной собственной познавательной деятельности студентов, это дает лучший результат, чем пассивное приобретение знаний в готовом виде;

- формируются навыки сотрудничества со сверстниками и взрослым (учителем) в образовательной учебно-исследовательской деятельности;

- готовность оказать помощь, умения качественного оценивания своей работы и работы однокурсников, чувство товарищества, осознание равноправия всех участников учебного процесса, и в связи с этим формирования самоконтроля и самодисциплины;

- во время выступления студенты развивают устную речь, учатся задавать и отвечать на вопросы, анализировать факты, отыскивать причины явлений;

- развиваются коммуникативные навыки: умение работать в группе, нести ответственность за успех или неуспех всей группы;

- работа на таком уроке развивает уверенность учащихся в собственных силах, в возможности достижения успеха;

- формирование творческого подхода к решению поставленных задач в выполнении поставленной цели;

- умение обращаться за помощью к сокурсникам или преподавателю, умение не бояться отстаивать свое мнение, свою точку зрения, обосновав её, уважение к другой точке зрения, умение выслушать аргументы. Умение общаться между собой, с преподавателями.

- воспитание интереса к изучению предмета, повышение мотивации и, как результат, успеваемости учебного коллектива в целом.

Каждый студент чувствует себя личностью, ощущает интерес и внимание преподавателя лично к нему.

Сотрудничество, приобщение к знаниям через совместные действия, мы уверены, дадут огромные положительные результаты. Ведь именно через них идет процесс изменения сознания личности.

Целью личностно-ориентированной технологии являются личностные достижения студентов, а их связывают с уровнем компетентности учащегося в образовательном процессе. Перечисленные положительные, на мой взгляд, результаты позволяют формировать различные компетенции: учебно-познавательную, коммуникативную, информационную, здоровье сберега-ющую,которые являются компонентами современного учебного процесса.

Список литературы

1. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. – Минск : Университетское, 1990. – 560 с.

2. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы : книга для учителя. – М. : Просвещение, 1991. – 192 с.

3. Лысенкова С.Н. Методы опережающего обучения : из опыта работы : книга для учителя. – М. : Просвещение, 1988. – 192 с.

ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Исаков М.М., Хакимов П., Расулова М.Б.

Андижанский сельскохозяйственный институт, кафедра физики и химии

Эффективное изучение физики возможно только тогда, когда учитель организует такие формы работы, которые принято называть активными и которые способны заинтересовать учащихся, стимулировать процесс познания.

Технология модульного обучения облегчает создание целостного представления об изучаемом материале, позволяет высвободить время на отработку знаний и умений, создает возможность маневрирования учебным временем, условия для развертывания групповой работы в классе. Основным преимуществом этого метода являетсяперераспределение времени внутри блока.

Преимущества блочно модульной системы:

- позволяет формировать прочные и систематизированные знания,

- осуществляте дифференцированный и личностно- ориентированный подход к обучению;

- проводить широкие межпредметные связи, особенно с математикой и специальных дисциплин;

- значительно снижает нагрузку на учащихся.

Эта педагогическая технология основана на изложении учителем учебного материала, необходимого для описания целого круга явлений, структурно целыми блоками - модулями информации, и на усвоении их обучаемых. Она предполагает создание опорных или полных конспектов учащимися.

Изучаемый материал делится на объединённые одним замыслом куски (блоки), каждый рассчитан примерно на 8-10 часов. Для всего блока ставятся единые цели и задачи, которые придётся решать. Исходя из задач, выбираются формы обучения, в основном активные: лабораторная или практическая работа, различного вида практикумы - по решению физических задач, творческие задания, зачёт.

Структура блока доводится до сведения студентов на первых же занятиях. Список вопросов студенты получают на всю тему сразу.

Эта технология основана на принципе: «сначала научи - потом спрашивай!». Поэтому уменьшается время, отводимое на уроке контролю, уделяется больше времени многократному повторению материала.

Достигается это следующим образом: сначала весь материал блока в виде логически связанного даётся на лекции, затем отрабатывается на практикумах, лабораторных работах, после этого проводится опрос. Часть сведений может быть вынесена на самостоятельное изучение с последующим обсуждением. Кроме опроса контроль осуществляется по мере усвоения материала в различных формах.

Технология модульного обучения предусматривает формирование навыков самообразования и саморазвития, и реализуется через деление всего материала на разделы, блоки и темы. А также алгоритмизацию учебной деятельности в соответствии с предписаниями, т.е. предъявленным планом действия. Разрабатываются модульные программы: разбиваем темы(все или избранные) курса на модули, а модули – на учебные элементы и сопровождает эту программу системой дидактических целей (ДЦ)- темы, каждого модуля (ДЦМ) и каждого учебного элемента (частные ДЦ, ЧДЦ). Модуль включает в себя учебное содержание, целевой план действий и методическое руководство по достижению запланированных результатов. Студент осваивает материал самостоятельно в процессе завершенного цикла учебной деятельности с таким модулем. Преподавателю отводится роль консультанта.

Здесь основная линия- это сочетания дифференциации и интеграции, т.е. интегративно-дифференцированный подход (ИДП).

Для овладения ИДП учителю необходимо:

- изучить основные положения предшествующих образовательных технологий: уровневой дифференциации (уровней технологии), модульного обучения (модульной технологии) индивидуализма на основе учета когнитивного стиля ученика(стилевой технологии);

- выявить когнитивный стиль (индивидуальную познавательную стратегию) каждого студента, составить карту стилей группы, определить свою когнитивную стратегию с целью установления соответствия наиболее распространенному стилю и в группе, а также с целью учета стилей всех студентов без исключения;

- организовать модульный процесс обучения и разработать модульные учебные программы на основе интегративно - дифференцированных модулей;

- обеспечить постоянный мониторинг учебных достижений учащихся и соответствующие коррекционные мероприятия.

Технология разработки интегративно – дифференцированных (ДЦ) модулей по учебной теме:

- разделить весь курс на разделы, в крупных разделах выделите блоки, разделы (блоки) разделите на темы и определите число часов, отводимых на изучение каждого раздела, блока, темы известными учебными программами.

- в каждой теме выделите модули (M_1,…..M_n) соответствующие конкретным занятиям, обычно один модуль – одно занятие. Последним модуль, как правило является контрольным (в отличие от остальных- текущих) и ориентирован на обобщение и систематизацию знаний по всей теме, самоконтроль учебных достижений, выявление и корректировку ошибок.

- создайте по три варианта каждого модуля в соответствии с тремя уровнями сложности.

- выделите в каждом модуле учебные элементы и для каждого сформируйте частную дидактическую цель (ЧДЦ).

- сформируйте дифференцированное домашнее задание для каждого уровня сложности в зависимости от результатов работы на уроке.

- характер контролирующих заданий внутри учебных элементов УЭ1…

Самостоятельная работа является ведущей для всех когнитивных стилей и уровней, это один из главных признаков модульной технологии. [Скоробогатова: 38с.]

Технология модульного обучения позволяет преподавателю оперировать всеми типами уроков:

- изучение нового материала;
- комплексное применение знаний;
- обобщение и систематизация знаний;
- комбинированный урок ;
- учетно-контрольный урок;
- урок коррекции.

Научить студента всему в жизни нельзя, но можно и нужно научить добывать знания самостоятельно, уметь их применять на практике, работать с книгой. В связи с этим возникает проблема повышения эффективности урока, так как именно в нем достигаются названные цели.

Первое, что предстоит сделать, - это увеличить удельный вес самостоятельной работы студентам на занятиях, ибо не секрет что ребятам на занятиях часто и подолгу отводится роль пассивных слушателей, так как педагоги много тратят времени на объяснение нового материала, проводят затянутые устные опросы. Блочно – модульное обучение – это, прежде всего, личностно-ориентированная технология, которая предоставляет возможность каждому студенту выбрать свою самостоятельную и посильную траекторию обучения. Учащиеся могут реализовать себя в различных видах деятельности: выполнении упражнений, написании творческих работ, участии в семинарах, изготовлении наглядных пособий и т. д

Такая технология помогает развивать различного рода умения и навыки:

- внимательно читать тексты;
- выделять главное и обобщать прочитанное;
- формулировать проблемы и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- заниматься исследовательской работой;
- участвовать в проектной деятельности, развивая свои коммуникативные навыки;
- контролировать себя и осуществлять взаимоконтроль.

Блочно – модульное обучение является «гибкой» технологией, поэтому она взаимосвязана с другими образовательными технологиями, что дает возможность преподавателю повышать уровень самообразования, разнообразить форму уроков, применив современные педагогические технологии, развивать творческие способности обучающихся[Чошанов: 29с.].

Первоначальное ознакомление с блоком происходит сразу же на первом уроке. На всех последующих занятиях тема опять таки рассматривается в целом, но от занятия к занятию все более углубленно. В результате, учащиеся возвращаются к изучаемому материалу многократно, однако каждый раз подходят к нему по новому и глубже. Это позволяет, в – первых, воспринимать как единую картину изучаемого явления; во – вторых, хорошо понять, усвоить и закрепить входящие в блок вопросы; в – третьих, осознать связи между ними, проявляющиеся при анализе материала с разных точек зрения.

Данная система полезна студентам, причём при условии:

- хорошего контакта педагога с студентами;
- наличие оборудованного кабинета;
- достаточной свободы учителя в своих действиях.

Список литературы

1. Скоробогатова Г.Г. Проблемная, проектная, модульная и модульно-блочная технология в работе учителя. М.: МИОО, 2002. — 69 с.

2. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. - М.: Народное образование, 1996. — 135с.

«ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕОРИЯ» ПӘНИН ОҚЫТЫЎДЫҢ ӘҲМИЙЕТИ

Каленов К., *НМПИ аға оқытыўшысы,*
Данекулова И., *Нөкис социал экономика колледжи оқытыўшысы*

Социал – гуманитар пәнлер ишинде экономикалық теория айрықша орынға ийе. Себеби ҳәр дайым инсанның өмири эканомика билими менен тығыз байланыста болған ҳәм болып қалмақта. Сондай ақ, экономиканың зәрүрлиги себеплериниң бири, ол инсанның ең зәрүр материаллық шараятын тәмийнлейди, жасаў ушын шараят жаратады. Экономикалықтәрептен нәтийжели раўажланып атырған жамийетте тынышлық, тәртип ҳәм турақлылық ҳүким сүреди. Керекли экономикалық принциплерди ҳәм нызамларды билиў болса инсанларда өзине исеним оятады, ең қыйын экономикалықпроцесслерди анализ қылыў ҳәм баҳалаўға, сондайақ оптимал хожалық қарарларын қабыл қылыўға имкан береди.

Экономикалық теорияның зәрүрлигиниң және бир себеби, оны үйрениў менен инсанның интеллектуал раўажланыўы артып барады, оны ең қызықлы сабаққа айландырады.

Экономикалық теорияның ўазыйпасы, – экономикалық субъектлер ҳәрекети моделлерин оптималластырады. Фирма ямаса кәрхананың маркетинг излениўлерине ямаса оның экономикалық стратегиясын әмелге асырыўда бул моделлерден пайдаланыў тутыныўшылардың бул өзгерислерине болған қатнасықларды прогноз қылыўға ямаса бәсекилеслердиң жуўап қәдемлерин мәлим итималлық дәрежеси менен анықлаўға имкан береди.

Экономикалық теорияның үстинлик тәреплериниң бири, туўры қарар қабыл қылыўда инсанлар бәрқулла керекли ҳәм исенимли мағлыўматларға ийе болмайды. Бундай жағдайда олар өз тәжрийбе ҳәм қәтелеринен келип шыққан, өзине қымбатқа түскен усылды қоллаўы яки басқалардың тәжрийбеси, қәтелерин үйрениўи мүмкин, яғный экономикалық теорияға мүрәжәт қылыў зәрүрлиги келип шығады.

Экономикалық теория анық экономикалық ҳәм әмелий пәнлердиң тийкарын пайда қылады. Оның әмелият пенен байланысын болса анық экономикалық пәнлер арқалы әмелге асырып отырады. Оқыў процесинде алынған бул билимлер болса өмирде ҳәр бир инсан ушын керек болады.

Экономикалық теория әсирлерден берли ҳәр бир мәмлекеттиң экономикалық сиясатын тийкарлап келген. Оның нәтийжели раўажланыўына себеп болған.

Базар экономикасына өтиўди нәтийжели жуўмақлаў, пән, мәдениятты раўажландырыў, демократиялық мәмлекет қурыў ушын халық аңын, манаўиятын жәнеде жоқары басқышқа көтериў зәрүр.

«Экономикамызда ерисилген нәтийжелер тийкарында алды менен базар реформаларын ҳәм мәмлекетти модернизация қылыўдың пухта ойланған модели ҳәм узақ мүддетке мөлшерленген дәстүрин басқышпа–басқыш әмелге асырыў бойынша алып барылатуғын системалы, изшил ҳәм конкрет ҳәрекетлер турғанын көриўимиз қыйын емес» .

Экономикалық реформаларды өмирге усыныўдың және бир шәрти экономикалық таълим системасын модернизациялаў, экономика тармағы ушын қәнийгелерди тәрбиялаў механизимин жаратыў.

Алдынғы педагогикалық технологиялар менен сабақ өтиўдиң интерактив усылларын нәзерде тутады. Булар өз-ара сәўбет сабақлары, экономикалық пикирлер, исбилерменлик ойынлары, машқалалы процесслер, кейс стадиларды шешиў ҳәм тағы басқада усыллар. Булар талабалардың активлигин асырыўда, экономикалық мәселелерди шешиўде, машқаланы анықлаўда оптимал вариантты табыўға жәрдем береди. Сондай-ақ бүгинги глобализация дәўиринде «Экологиялық» машқалаларды шешиўге ҳәм оның ақыбетлери, оларды сапластырыў жолларын талабаларға жеткерип береди.

Пайдаланған адебиятлар:

1. Ш.М.Мирзиёев «2017-2021 йилларда Узбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устивор йуналишлари буйича Ҳаракатлар стратегияси» Т.2017й.
2. *И.А.Каримов.* Юксак манавият енгилмас куч. Т. 2008 й.
3. *Ш.Ш.Шодмонов.* Иктисодиет назарияси Т. 2002 й.

OLIY TA’LIM MUASSASASI PEDAGOGINING INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Kamolov I.R., Ochiltosheva D.Z.
Navoiy DPI, Navoiy shahri

Ma’lumki, ta’lim sifati nafaqat talabaga yaratib berilgan shart-sharoit, balki, oliy ta’lim muassasasi (OTM) pedagogining kasbiy mahorati, bilim va salohiyatiga bog‘liq. Pedagog talabada o‘z faniga nisbatan qiziqish ug‘ota olsa, talaba ana shu fanni o‘zlashtirishda zamin hozirlagan, uni qo‘shimcha shug‘ullanishga undagan bo‘ladi. Bu esa tabiiyki, pedagogning innovatsion faoliyatiga, o‘z ustida tinimsiz izlanishini talab etadi. Chunki, bugungi OTM pedagogi mustaqil O‘zbekistonning kelajagi uchun yangicha fikrlaydigan, hozirgi hayotga, taraqqiyotga yangicha nigoh bilan qaraydigan, zamon bilan hamnafas bo‘lgan kadrni komillik sari yetaklaydi. Oliy o‘quv yurtlari amalga oshirilayotgan innovatsion faoliyat quyidagi turlarga bo‘linadi: ishlab chiqarish tajribasi, ilmiy tadqiqot, ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish.

OTMda pedagoglarning innovatsion faoliyatini rivojlantirish uchun ularni avvalo, ilmiy-tadqiqot ishlariga jalb qilish maqsadga muvofiq, chunki bunda pedagogning mustaqil ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishda xorijiy adabiyotlar bilan ishlaydi, xorij tajribasini o‘rganadi, bunda yangi va samarali o‘qitish tizimining shakllari ishlab chiqiladi va ular bevosita pedagogning kundalik faoliyatining bir qismiga aylanadi. Bundan tashqari, pedagog hozirgi kundagi zamonaviy ta’lim texnologiyalari bilan tanishadi, global internet tarmog‘ida ishlashda ko‘nikmasi rivojlanadi, masofaviy ta’lim tushunchalarini, chet tillarni o‘rganish imkoniyatlari kengroq ochiladi, pedagogning axborot ta’limi bilan integratsiyasini ta’minlashda beminnat xizmat qiladi.

Shuningdek, pedagoglarning ilmiy-texnikaviy tadqiqotlarda, ya’ni davlat grantlari doirasidagi ilmiy izlanishlardagi ishtiroki ham uning innovatsion faoliyatini yanada rivojlantiradi. Uning yangi g‘oyalari moliyaviy ta’minotni talab etsa, u holda uni amalga oshirishga imkoniyatlar yaratib, bo‘lg‘usi yangiliklarning paydo bo‘lishiga olib keladi. G‘oya va yangiliklarning amaliyotga qo‘llanilishi bevosita ta’limning ishlab chiqarish bilan integratsiyasini vujudga keltiradi.

Yuqorida qayd etilgan ilmiy, amaliy tadqiqotlarda ishtirok etayotgan pedagoglarning boshqa (tadqiqotlarda ishtirok etmayotgan) pedagoglari bilan taqqoslaganda, ularning mehnat faoliyatidagi muvaffaqiyatlari ancha yuqori turadi, ta’lim jarayonidagi innovatsion faoliyatida ham sezilarli ijobiy yuksalishlar yaqqol ko‘zga tashlanib turadi.

Fan va texnologiyaning jadal rivojlanishini aks ettirgan yutuqlarni o‘quv jarayonida keng qo‘llash va tadbiq etish bugungi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi. Raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda ularning ijodkorligi, yaratuvchanligi, tezkor qarorlar qabul qilinishi kabi kasbiy ko‘nikmalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning muhim ahamiyat kasb etishi hech kimga sir emas. Bugungi kunda zamonaviy ilmlar bilan qurollangan kasbiy malakaga ega bo‘lish bilan bir vaqtda, talabalarda Respublikamiz ravnaqiga xizmat qilish uchun uning izlanishlarida iqtisodiy ko‘rsatkichlar ham mihim o‘rin egallaydi. Buning uchun talabalarimizda ixtirochilik malakasini shakllantirishda asos bo‘la oladigan, takomillashtirilgan, ya’ni ilg‘or pedagogik va axborot texnologiyalari bilan boyitilgan strukturaga o‘tish yoki moslashish dolzarb vazifadir.

Pedagogik ta’lim innovatsiyalarini pedagogik faoliyatga yangiliklarni olib kirishiga imkon berish orqali ta’lim tizimi yoki jarayoni muntazam rivojlanib boradi. Pedagog faoliyatida o‘z-o‘zini faollashtirish, o‘z ijodkorligi, o‘z-o‘zini bilishi va yaratuvchiligi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa pedagog shaxsining kreativligini yanada shakllantirish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.R.Kamolov. “Oliy ta’lim tizimida pedagogning innovatsion faoliyatini tashkil etish va boshqarish” mavzusidagi bitiruv ishi, Toshkent, 2016 yil.

OLIY TA’LIM YURTLARIDA TALABALAR TOMONIDAN O‘ZLASHTIRILGAN BILIM, KO‘NIKMA VA MALAKALARINI NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLAR BILAN NAZORAT QILISH

Kaniyazov A.J.
Ajiniyoz nomidagi NDPI

Uzliksiz ta’lim tizimi oldiga qo‘yilgan muhim vazifalardan biri ta’lim-ta’rbiya jarayonida innovatsion muhitni yaratish sanaladi.

Respublikamizda joriy etilgan uzliksiz ta’lim tizmiga innovatsiya quyidagi yo‘llar orqali tatbiq etilmoqda.

- axborot va kommunikatsion texnologiyalar – texnologik innovatsiyalar;
- та’lim-tarbiya jarayonining mazmunini yangilash, uning borishi va o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiruvchi texnologiyalar – pedagogik innovatsiyalar;
- ta’lim sohasidagi zamonaviy iqtisodiy mexanizimlar – iqtisodiy innovatsiyalar;
- ta’lim sohasidagi zamonaviy tuzilmalar – tashkiliy innovatsiyalar;

Ma’lumki, yuqorida qayd etilgan innovatsiyalar ta’lim-ta’rbiya jarayoniga kompleks holda joriy etilishi o‘qituvchidan muayyan metodik bilim, ko‘nikma va malakalar, shuningdek, pedagogik kompetentlik (layoqat)ni talab etadi.

O‘qituvchining zamonaviy metodik bilim, ko‘nikma va malakalarini egallashi, shuningdek, pedagogik kompetentlik (layoqat)ning mavjudligi uning o‘z pedagogik faoliyatida barkamol shaxsni voyaga etkazishni nazarda tutishiga asos bo‘ladi.

O‘qituvchi muayyan kurs bo‘yicha tahsil oluvchilarning shu kurs bo‘yisha DTS bilan meyorlangan bilim, ko‘nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash reyting tizimining joriy, oraliq va yakuniy nazorat uchun test topshiriqlarini tuzishda avvalo asosiy e’tiborni, DTS talablarining qamrab olinishi, ya’ni mazmuni va shakliga, test topshiriqlari o‘rtasida uzviylik va izchillikka qaratish lozim.

Standart testlar mazmuni bo‘yicha reproduktiv va produktiv darajada, tarkibi jihatidan test topshirig‘i savoli va to‘g‘ri va noto‘g‘ri javoblardan iborat bo‘lsa, nostandart testlar o‘zining mazmuni, tuzilishi va qo‘llanish maqsadiga ko‘ra muayyon darajada farq qiladi.

Nostandart testlar mazmuni va mohiyatiga ko‘ra quyidagi gruhlarga ajiratiladi.

1. Integrativ testlar.
2. Adaptiv testlar.
3. Mezonli-mo‘ljal olish testlari.

Integrativ testlar integral mazmun, shakl, qiyinchilik darajasi bo‘yicha o‘sib boruvchi, ta’lim muassasasi bitiruvchisining tayyorgarlik darajasi haqida umumlashgan yakuniy xulosa chiqarishga imkon beradigan test topshiriqlari sanaladi.

Adaptiv testlar avtomatlashtirilgan, tahsil oluvchilarga nisbatan individual yondashish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoydasi, shu topshiriqni bajarish natijasida tahsil olivchining egallashi mumkin bo‘lgan bali va test natiyjalarini umumlashtirish bo‘yicha ko‘rsatmalardan iborat bo‘ladi.

Adaptiv testlar ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning modul-kredit paradigmasida muvaffaqiyatli qo‘llanishi mumkin. Buning uchun pedagog bitta mavzu, bob, bo‘lim, kurs mazmuni bo‘yicha turli qiyinchilik darajadagi bir necha variantli test topshiriqlarini tuzish va amalda qo‘llash mahoratiga ega bo‘lishi lozim.

Mezonli-mo‘ljal olish testlari tahsil oluvvchilarning umumiy tayyorgarlik darajasi, mazkur kursning o‘qitilishi sifati, pedagogning pedagogik mahorati, ta’lim-tarbiya jarayoni samaradorligini aniqlash maqsadida o‘tkaziladi.

Mezonli-mo‘ljal olish test sinovlari orqali tahsil oluvchilarning bilimlaridagi bo‘shliqlar aniqlanadi va ularni bartarof etish yo‘llari aniqlanadi.

Yuqorida qayd etilgan nostandart test topshiriqlarini ta’lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni tahsil oluvchilarning o‘zlashtirg‘an bilim, ko‘nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Abiotik va biotik omillarning mos raqamlarini jadvalning o‘ng tomoniga yozing.

1) iqlimiy; 3) fitogen; 5) bakteriyalar; 7) namlik; 2) kimyoviy; 4) mikrobogen; 6) edafogen; 8) o‘simliklar; 9)yorug‘lik; 10) harorat; 11) zoogen; 12) havoharakati bosim; 13) hayvonlar; 14) orografik.

Javob:

Omillarlarning nomi	Javob raqamlari
Abiotik omillar	1;7; 2; 6; 9; 10; 12; 14.
Biotik omillar	3; 5; 4; 8; 11; 13.

Rasmga qarab hasharotlarning notekis rivojlanishini mos ketma-ketlikda joylashtiring



Foydalanilgan adabiyot

1.Tolipova J.O. Pedagogik kvalimetriya. O‘quv qo‘llanma-TDPU 2017.

ELEKTROMAGNIT TEBRANISHLAR VA TO’LQINLAR MAVZUSINI O’QITISH METODIKASI

Karimov A.M., Karimova O.A., Samandarov L.Q.
NavDPI, Navoiy viloyat XTXQTMOI – Navoiy shahri

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” da ko’zda tutilgan strategik maqsad – mamlakatimiz istiqboli uchun muhim bo’lgan shaxs, uzliksiz ta’lim, fan va ishlab chiqarishning uzviyligini ta’minlashni amalga oshirishdan iborat bo’lgan masalalar o’z echimini topayotir. Shu asosda yoshlarni hozirgi zamon faninig eng yangi yutuqlari bilan tanishtira borish va bu fan asoslarini o`quvchilarga sodda va oson tushuntirish uslublarini izlab topish har bir pedagokning asosiy vazifasidan biridir. Buning uchun pedagog-olimlar ko’p yillar davomida ta’lim tizimida: **Nega o’qitamiz?**; **Nimani o’qitamiz?**; **Qanday o’qitamiz?** savollariga javob izlash bilan bir qatorda **Qanday qilib samarali va natijali o’qitish mumkin?** degan savolga ham javob qidirdilar. Bu esa olim va amaliyotchilarni o’quv jarayonini texnologiyalashtirishga, ya’ni o’qitishni ishlab chiqarishga oid aniq kafolatlangan natija beradigan texnologik jarayonga aylantirish mumkin, degan fikrga olib keldi.

Darhaqiqat, Oliy ta’lim o’quv-tarbiya jarayonida ta’limning innovatsion padagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanib, ta’limning samaradorligini ko’tarishga bo’lgan qiziqish, e’tibor kun sayin oshib bormoqda. Ta’lim tizimida zamonaviy texnologiyalar qo’llanilgan o’quv mashg’ulotlari egallanayotgan bilimlarni talabalar tomonidan o’zlari qidirib topishlari, mustaqil o’rganib, ularni tahlil qilishlari, o’z bilimlarini baholashlari, to’g’ri xulosalar chiqarishga qaratilgan. Professor-o’qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga, shuningdek, erkin fikrlab kursdoshlari bilan o’zaro hamkorlikda ishlash va harakat qilishlariga sharoit yaratadi. Ana shunday o’quv-tarbiya jarayonida talaba markaziy ishtirokchiga aylanib qoladi.

Ma’lumki, Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida elektrodinamikaning asoslari bo’limi keng o’rganiladi. Bu bo’lim muhim o’rinni egallaydi. Chunki bu bo’limga fizika kursining hammasi uchun ajratilgan vaqtning qariyib 30 % dan ko’proq to’g’ri keladi. Bu, albatta, tabiiydir. Chunki bu bo’lim o’quvchilarda eksperimental faktlar, qonunlar, nazariyalar, materiyaning maydon va modda kabi ikki ko’rinishining mavjudligini shakllantiradi. Xalq xujaligini elektrlashtirish masalasini yoritadi. Shuningdk, bu bo’limda o’quv materiallarini elektromagnit maydon to’g’risida keng ma’lumotlarni ko’ramiz. Shu maqsadda ushbu maqolada biz elektrodinamika bo’limining faqat ” elektromagnit tebranishlar va to’lqinlar” qismiga oid o’quv materiallarigina didaktik talabga rioya qilgan holda tanlashni ko’rib o’tamiz [G’niyev:-1].

Elekrtomagnit tebranishlarni o’rganish uslubi uchun qo’yidagilarga e’tibor berish kerak:

- Maksvellning elektromagnit maydon nazariyasi to’g’risidagi asosiy ta’lim g’oyalariga;
- mexanik va elektromagnit tebranishlar anologiyasidan foydalanishga;
- fizik eksperimentlardan keng va samarali foydalanishga;

- elekrtomagnit induktsiya hodisasiga oid o'tilgan mavzulardan o'quvchilar erishgan bilimiga tayanishga;

- o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish imkoniyatidan foydalanishga;

- fizik materiallarni o'rganish vaqtida elektr va magnit maydonlarning moddiyligi dunyoni bilish mumkinligi to'g'risida metodologik xarakterdagi xulosalar chiqarishga;

- bevosita kuzatish imkoniyati bo'lmagan hollarda didaktik (slaydlar, plakatlar, fil'mlar) materiallardan unumli foydalanishga.

Elekrtomagnit tebranishlar va to'lqinlarni tematik revojlantirish. Bo'limni o'rganish jarayonida quyidagi didaktik maqsadlarni nazarda tutiladi [Valiyev: 2]

-**Umumiy ta'lim maqsadi**: O'quvchilarni eksperimental faktlar, tushinchalar, g'oyalar, qonunlar, nazariyalar va dunyoning zamonaviy ilmiy nazariyasi bilan tanishtirish, ular to'g'risida chuqur va mustahkam bilim berish.

-**Tarbiyaviy maqsad**: O'rganilayotgan hodisa, jarayonlarni (tebranish va to'lqinlarning asosiy qonunlarini elektromagnit maydonning ob'ektiv mavjudligini ilmiy nuqtai nazaridan) tushitira bilish malakasini hosil qila bilishdan iborat.

-**Rivojlanish maqsadi**: Tebranish va to'lqinlar texnikada, xalq xo'jaligida formula, qonunlarni amaliy masalalarni echishga tatbiq etishga, laboratoriya ishlarini bajarishda mustaqil bilim olish va uni qo'llay bilishning amaliy malakasini shakllantirishga yo'naltirish.

Materiallar mundarejasi va uni o'rganish ketma-ketligi quyidagi taxminiy rejalashtirilgan darslardan iborat:

- elektromagnit induktsiyasi to'g'risidagi materiallarni takrorlash;
- erkin va majburiy elektromagnit tebranishlar;
- tebranish konturi;
- mexanik va elektromagnit tebranishlar anologiyasi;
- tebranish konturidagi jarayonlarni tavsiflovchi tenglama. Tebranish davri. Tomson formulasi;
- mavzularga oid masalalar echish;
- majburiy elektromagnit tebranishlar. O'zgaruvchan elektr toki;
- elektromagnit maydon va uning xarakteristikasi;
- elektromagnit o'zaro ta'sirlarning uzatilishi. Elektromagnit to'lqin;

elektromagnit to'lqinni o'rganish (ochiq tebranish konturi). Elektromagnit to'lqinning tarqalish tezligi;

- elektromagnit tebranish va to'lqinlarga oid kontrol ish.

Mazkur mavzularni o'rgangandan so'ng o'quvchilar quyidagilarni o'zlashtirgan bo'lishilari kerak:

- elektromagnit tebranishlarning fizik ma'nosi. Tebranish parametrlari: amplituda, chastota, davr va faza;
- erkin tebranishlarning majburiy tebranishlardan farqi.
- rezanansning sodir bo'lish shartlari.
- matematik mayatnik va elektr tebranish konturining chastotasini aniqlovchi formula.

O'quvchilar quyidagilarni ongli ravishda tushinishlari shart:

- o'zgaruvchan tok majburiy tebranishning xuxusiy holi ekanligi.
- o'zgaruvchan elektr va magnit maydonlarning o'zaro bog'lanishda ekanligi.
- faktlar, tajribalar, hodisalar.
- elektromagnit maydonning uyurmali xarakteri, *E* va *B* vektorlarning o'zaro perpendikulyar ekani.

Shunday qilib, Mavzuni materiallarning ketma-ketligini didaktik maqsadlar asosida rejalashtirilib, mavzu o'zlashtiriladi va mustaqil chiarilgan xulosalar bilan bilimlarni kengaytiradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G'niyev A.G. va boshqalar. Fizika. 2 – qism. T. O'qituvchi. 2008, 191b.
2. Valiyev X.A. Maktabda elektromagnit tebranish va to'lqinlarni o'rganish. T. O'qituvchi, 1994, 120 b.

АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ТЕСТГА ТАЙЁРЛАШ

Каримов Ж.Х., *Фарғона Политехника Институти "ИваАТ" кафедраси ассистенти*
Джолдасбаева А.Б., *ТАТУ Нукус филиали "АТТ" кафедраси ассистенти*

Ушбу мақолада бошланғич синф ўқувчиларини тест ечишга тайёрлашда ахборот технологияларидан фойдаланиш усуллари ёритилган. Бугунги кунда бошланғич синфларда ўқитиш сифатини тубдан яхшилаш мақсадида ўқитишнинг турли ноанъанавий усулларидан кенг фойдаланилмоқда. Тест саволлари ёрдамида дарс ўтиш шундай усуллардан биридир. Тест саволидан кундалик дарслар жараёнида у ёки бу мавзуни тушунтириш мақсадида аввалги ўтилган тушунчаларни аниқлаш мақсадида, ўтилган мавзуларни такрорлаш жараёнида ва дидактик ўйинларда муваффақиятли фойдаланиш мумкин.

Бошланғич синфда тест саволлари турли дидактик талабларга ва тестларни ўтказишда ўзига ҳос хусусиятларга егадир. Маълум бир тест саволларини ўтказиб, ўқувчилар билимидаги йўл қўйилган камчиликлар аниқланади ва келгусидаги ўқув жараёнига ўқитувчи керакли ўзгартиришлар киритади. Тестлар одатдаги ёзма назорат ишларидан фарқли ўлароқ қисқа вақт ичида ўқувчиларни билимини текширишга имкон беради.

Биринчи синфдаги математикадан тузилган тест саволлари ёрдамида натурал сонлар ва натурал сонлар қатори ҳақидаги тушунчаларни, қўшиш ва айириш амалини ўзлаштиришини, оғзаки ҳисоблаш малакасини, жадвал ёрдамида қўшиш ва айиришни билишини, содда арифметик масалаларни ечиш малакасини ҳамда енг содда геометрик фигуралар ҳақидаги тасаввурларини аниқлаш мумкин.

Бошланғич синфни дастлабки даврида тест саволларини "ҳа" ёки "йўқ" жавобли қилиб бериши мақсадга мувофиқ бўлади.

Бундай мазмундаги тестларга мисоллар келтирамиз:

1.9 сонидан 1ни айирсак 9 қоладими?

2012 Ҳа. 2) Йўқ.

2. 3 сонига 1 ни қўшсак беш сони ҳосил бўлади.

1. Ҳа. 2) Йўқ.

3. 6+ =7 тенгликда иккинчи қўшилувчи 1 бўлади?

1. Ҳа. 2) Йўқ.

4. Айириш белгиси " - " кўринишида белгиланади.

- Ҳа. 2) Йўқ.

5. 6 ва 3 сонини йиғиндиси 8 бўлади?

1. Ҳа. 2) Йўқ.

6. Камайувчи ва айрилувчини ўрнини алмаштириш мумкинми?

- Ҳа. 2) Йўқ.

Сўнгра тестлар жавобини "√" белги билан белгилашни тавсия қилиш яхши самара беради. Шу кўринишидаги тестларга мисоллар келтирамиз:

1. 4 ва 2 сонини йиғинидиси:

 3  6  5

Тўғри жавобни "√" белгиланг.

2. Қайси сондан 2 ни айирсак 5 сони ҳосил бўлади?

 7  4  3

3. 9-1 6 ёзувда катакка қандай белги қўйиш керак?

 =  <  >

4. 7=*+3 ёзувда * ўрнига қандай сонни ёзиш керак?

2 3 4

5. Камайувчи 9 айрилувчи 3 бўлса, айирмани топинг?

5 6 7

6. Қўшилувчилардан бири 6 га йиғинди 9 га тенг бўлса, иккинчи қўшилувчини топинг?

4 3 2

7. 3 ва 6 сонини йиғиндисини 4 тага камайтиринг.

5 4 3

8. Биринчи қўшилувчи 7 иккинчи қўшилувчи 2га тенг бўлса, йиғиндини топинг?

8 9 5

9. 7 ва 3 сонини айирмаси 4 бўлади? Шу ифодани ёзинг.

7-4=3 4+3=7 7-3=4

10. Тўғри жавобни белгиланг.

5 кг <4 кг 5кг >4 кг 5 кг=4 кг

Бошланғич синфда тест ўтказишда турли усуллардан фойдаланиш яхши самара беради. Дастлаб мустаҳкамлаш дарсида икки ёки учта тест берилади. Болаларга “вариант” тушунчасини шакллантириш мақсадида компьютер ёрдамида назорат ўтказилганда қуйидагича ишни амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади: тест саволи матнидан сўнг мониторингда айиқ, бўри ва делфиннинг расмлари берилади ва у ҳайвонлар олдида тест саволларининг жавоблари кўринади.

Ўқувчилардан берилган масала ёки мисолни ким тўғри ечган деб сўрайди ва керакли тугмачани босишини кўрсатади.

Бундай машқлар бир неча марта ўтказилгандан сўнг тест саволлари қуйидагича ўзгартирилади:

Болалар айиқ расми ўрнига А), бўрининг ўрнига Б), делфиннинг расми ўрнига Д) қилиб белги қўйсак қаршимасмисизлар?

Натижада ўқувчилар А), Б), Д) вариантлар ўрнида йуқоридаги айиқ, бўри ва делфинни тасаввур қиладилар ва уларда “вариант” тушунчаси шакллантирилади.

Юқоридаги айтилган фикрларнинг дастурий таъминоти ишлаб чиқилган.

BOTANIKADAN LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISh VA O‘TKAZISh METODIKASI

Qarlibaeva M., Sadıqov D.
NDPI Biologiya o‘qitish metodikasi kafedrasi

O‘zbekistan Respublikasi «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi» ta`limning bosqichlarini islox qilib, o‘qitish jarayonlarining samaradorligini va sifatini oshirishni asosiy vazifa qilib quydi. Bugungi kunda yangi mukammalashgan uslublar yordamida laboratoriya mashg’ulotlarini o‘tkazmasdan turib, asosiy biologik xodisa va jarayonlarning asl mohiyatini bilib olish qiyin. Laboratoriya mashg‘ulotlarida yangi materialni kuzatish. Bunday darslar real bilimlarni to‘plash, amaliy malaka va ko‘nikmalarni shakllantirish maqsadida o‘tkaziladi [2].

O‘simliklar hujayrasida yadro, mitoxondriya, Goldji majmuasi, ribosomalar mavjud. Ular tuzilishidagi bir qator xususiyatlari bilan hayvon hujayralaridan farq qiladi [1].

Mashg‘ulotdan maqsad:O‘quvchilarda mikroskop bilan mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish, hamda o‘simlik hujayralari tuzilishi va xilma-xilligi bilan tanishish.

Kerakli jihozlar: Mikroskop, pinset, tomizgich, qoplagich va buyum oynasi, filtr qog‘ozi, piyoz po‘sti, skalpel, pinset, preparoval nina, g‘o‘zaning tukli urug‘i, pomidor mevasi, piyozbosh, lyugol eritmasi.

Mashg‘ulotni bajarish uchun guruh 3 ta kichik guruhlarga bo‘lib, ishni bajaradi.

1-kichik guruh “A” ishni bajarish tartibi

1. Mikroskop ish holatiga keltiriladi va yorug‘lik to‘planadi. Yorug‘lik buyum stolchasidagi preparatdan o‘tib, kattalashgan tasvir ko‘rinishini ta`minlaydi.
2. Preparoval nina yordamida piyozning yupqa po‘stidan kichik bir bo‘lak ajratib olinadi. Uni buyum oynasidagi bir tomchi suv ustiga qo‘yiladi, qoplagich oyna bilan yopiladi.
3. Tayyorlangan vaqtinchalik preparatni dastlab mikroskopning kichik, keyin katta ob`ektivlari ostida ko‘riladi.
4. Kuzatishlar asosida quyidagi jadval to‘ldiriladi:

O‘simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
Piyoz pardasi				

2- kichik guruh“B” ishni bajarish tartibi

1. Pishgan pomidor etidan nina yordamida bir bo‘lak ajratib olinib, buyum oynasidagi suv tomchisiga qo‘yiladi, ustiga qoplagich oyna yopiladi.
2. Tayyorlangan preparat mikroskop ostida ko‘riladi. Preparatdan hujayraning organoidlari topiladi.

	O‘simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
	Pomidor				

3- kichik guruh“V” ishni bajarish tartibi

1. Namlangan chigitning po‘stidan bir bo‘lagi ajratiladi va buyum oynasidagi suv tomchisiga qo‘yilib, qoplagich oyna bilan yopiladi.
2. Tayyorlangan preparat mikroskop ostida ko‘riladi, hujayra qismlari aniqlanadi va chizib olinadi, hujayra tarkibiy qismlarining nomlari yoziladi.

	O‘simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
	Chigit po‘sti				

4. Har bir kichik guruhning bajargan ishini boshqa kichik guruhlar bajaradi va kuzatishlar natijasida umumiy tarzida quyidagi jadval to‘ldiriladi.

	O‘simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
	Pomidor				
	Piyoz pardasi				
	Chigit po‘sti				

Natijalar: Mashg‘ulot davomida kuzatganlaringizni birma-bir tahlil qiling. Botanikadan olgan nazariy bilimlaringiz asosida o‘simliklarning hujayra va to‘qimalarini turlicha ekanligiga e’tibor bering. Mashg‘ulot davomida o‘simliklarning to‘qimalaridan tayyorlangan mikropreparatlarni ichki tuzilishini mikroskopda kuzatib, birma-bir tahlil qiling.

Xulosa: Olgan nazariy bilimlaringiz mashg‘ulot davomida kuzatganlaringizni xulosalab, o‘simliklarning hujayra va to‘qimalarining xillaridan kerakli rasmlarni albomingizga chizib oling. Dars jarayonida o‘quvchilar lupa va mikroskop va boshqa asbob-uskunalardan foydalanish, rasm chizish borasida amaliy malaka va ko‘nikmalarga ega bo‘lishadi. Laboratoriya mashg‘ulotlari orqali o‘quvchilarning tabiatni o‘rganishga qiziqishi ham kuchayib boradi. Mashg‘ulotlarning ta`lim texnologiyalari asosida tashkil etilishi dars samarasini keskin oshirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Baltabaev M.T. O`simlikler anatomiyası ha`m morfologiyası boyınsha laboratoriya jumısları N., «Bilim», 2011.-63-72b.
2. Tolipova J. O. Biologiya o‘qitishda innovatsion texnologiyalar// Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik, Toshkent, TDPU, 2014.-9-14b.

AZOT TOPARShASI ELEMENTLERI TEMASÍN OQÍTÍWDA NE USHIN USÍLÍNAN PAYDALANÍW

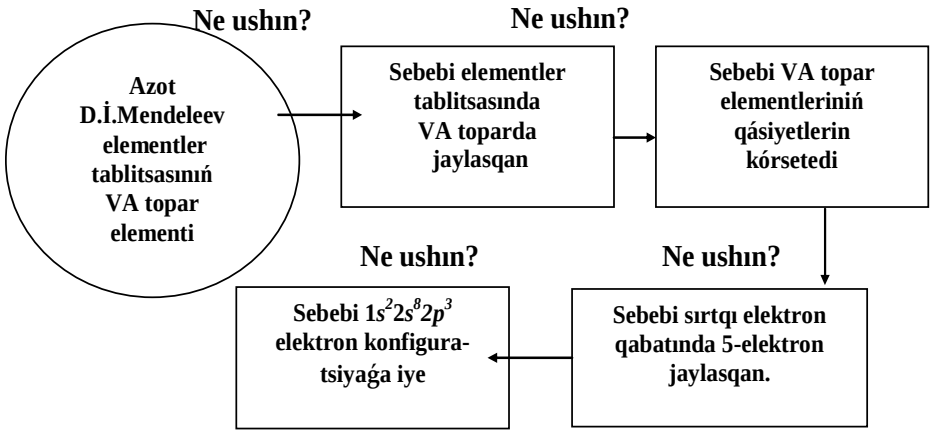
Qosnazarov S., Rahimboeva Z., Bo'ranova M.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı

«Ne ushın» usili-mashqalanıń dáslepki sebeplerin anıqlaw boyınsha pikirler shınjırı bolıp tabıladı. İzbe-iz, dóretiwshilik, talqılap pikrlewdi rawajlandıradı hám aktivlestiredi. «Ne ushın» sxemasın dúziw qaǵıydası menen tanısadı. Óz aldına kishi toparlarda mashqalanı táriyipleydi. «Ne ushın» sorawın beredi hám sızadı, usı sorawǵa juwap jazadı. Bul protsess mashqalanıń dáslepki sebebi anıqlanbaǵansha dawam etedi.

Kishi toparlarǵa birlesedi, salıstıradı, ózleriniń sızalmalarıń toltıradı. Ulıwma sızılmaǵa keltiredi. Jumıs nátiyjeleriniń prezentatsiya qıladı.

«Ne ushın?» sızılmasın dúziw qaǵıydaları:

1. Sheńber yaki tuwırı tórt múyesh formalardan paydalanıwdı ózińiz tańlaysız;
2. Sızılmanıń kórinisin - shınjır tuwırı sızıqlıma, tuwırı sızıqlı emesligin ózińiz tańlaysız;



«Ne ushın» sızılması

3. Baǵdar kórsetkishleri siziń izleniwlerińizdi: dáslepki jaǵdaydan izleniwgeshe bolǵan baǵdarıńızdı belgileydi

Juwmaqlap aytqanda, «Ne ushın» usili mashqalanı anıqlaw, analiz qılıw hám onı sheshiw rejelestiriwdiń jolları hám quralları qatarina kiredi.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Ahmerov O., Jalilov A., Sayfutdinov R. Umumiy va anorganik kimyo. Toshkent. Ózbekiston. 2003y.
2. Rózieva D., Usmonboeva M., Holikova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qóllanilishi. Metodik qóllanma. Toshkent. Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti. 2013y.

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТАЛАБАЛАРИДА АТРОФ-МУҲИТНИ МУХАФОЗА ҚИЛИШНИНГ МУАММОЛАРИГА ОНГЛИ МУНОСАБАТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Кудайбергенова У.К., Алимбетов Д.
Ажиниёз номидаги НДПИ

Атроф-муҳитни соғломлаштириш, аҳолини ичимлик суви, экологик тоза озиқ маҳсулотлари билан таъминлаш, биологик хилма-хилликни асраш, иқлим ўзгаришларининг олдини олиш долзарб муаммолар ҳисобланади ва уларни ижобий ҳал қилиш инсониятнинг келгуси тараққиётини белгилайди. Ҳозирги мавжуд экологик муаммоларни ўрганиш, уларни тушуниб етиш ва зарур тадбирларни амалга оширишда иштирок этиш учун ҳар бир инсон

Коинот, қуёш, Ер, нотирик ва тирик табиатнинг уйғунлиги тўғрисидаги билимларга эга бўлиши лозимдир.

Ўзбекистон мустақилликка эришган вақтдан бошлаб Ватанимиз тинчлиги, гуллаб яшнаши ва халқимиз фаровонлигига эришиш йўлида ижтимоий – сиёсий, ижтимоий – иқтисодий янгиланиш ва бунёдкорлик стратегияси изчил амалга оширилиб келинмоқда. Мамлакатимизнинг тараққиёт ва демократия йўлидан изчил бориши Ўзбекистонда мавжуд бўлган бой табиий ресурсларга таянади. Мустақил тараққиётнинг илк кунлариданоқ улардан оқилона фойдаланиши ва келгуси авлод учун соф атроф табиий мухитни асраб авайлаш борасида йўналишлар белгиланади. Бу – мамлакатимиз аҳолисининг маънан бой ва соғлом ҳаётини таъминлашдаги асосий шарт ва омиллардан биридир.

Аҳолининг экологик маданиятини ошириш, ҳар бир инсонда атроф – муҳитга эҳтиёткорона муносбатда бўлиш, мамлакатнинг наёб табиатини келгуси авлод учун асрабавайлаш ҳиссини шакллантириш бугунги кунда экологик ҳолатни яхшилаш ва атроф муҳитга салбий техноген ҳамда антропоген таъсирларнинг олдини олишнинг асосий омили бўлиб бормоқда. Экологик фикрни шакллантириш, экологик таълим ва тарбиянинг самарали тизимни ишлаб чиқишга йўналтирилган илгари сурилган «Ҳамма нарса инсон учун ва унинг келажаги учун» тамойилини амалга ошириш ишларини ташқил этишда кенг жамоатчиликнинг фаол иштироки мухим хисобланади.

Аҳолининг экологик билимларини оширишда қуйидаги йўналишлардаги давлат дастурларини амалга оширишда фаол иштроқ этиш назарда тутилади.

- узлуксиз экологик таълим ва барқарор ривожланиш учун таълим дастурини шакллантириш ва амалга ошириш;
- экология соҳасидаги мутахассисларнинг малакасини, ишлаб чиқаришнинг турли тармоқлари, иқтисодиёт ва бошқарув, суд ва ҳуқуқни мухофаза қилувчи органлар раҳбарлари ва ходимларининг экологик маълумотини оширишнинг самарали тизимини яратиш;
- экологик таълим ва тарбия жараёнига масофадан туриб ўқитиш ва таълим бериш ресурсларини ҳам ўз олган замонавий ахборот – коммуникация технологияларини жорий қилиш;
- умумтаълим мактаблари ва бошқа ўқув муассасалари, оила, фуқоралигининг ўзини ўзи бошқариш органларида ёшларнинг экологик таълими ва тарбияси борасидаги саъй – ҳаракатларни бирлаштириш.

Аҳолининг экологик маданиятини ошириш вазифасини ҳал этишда ҳалқимизнинг доимо табиат ва инсон уйғунлигига эришишни таъминлашга интилади, келгуси авлод учун уни асраб авайлаш, сувдан тежамли фойдаланишдек асрий анъаналаридан иборат маънавий меросига мурожаат қилишни муҳим деб ҳисобланади.

Инсонларнинг таъсири биосферанинг сиғимидан ошиб кетмаслиги, табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга эришиш, барқарор ривожланишни таъминлаш ҳаётий заруратдир. Бу долзарб масалаларни ҳал қилишда аҳолининг экологик саводхонлигини ошириш муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. ТурсуновХ.Т., Раҳимова Т.У.«Экология» Ўқув қўлланма Т.2006 й
2. Каримов И.А.. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари.Т.: Ўзбекистон. 1997
3. Турсунов Х. Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш. Т.: «Ўзбекистон», 1997.
4. Тўхтаев А.С. Экология. Тошкент., Ўқитувчи, 2001.-144бет.

FIZIKA DARSLARIDA TA’LIM MAQSADLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA AMALGA OSHIRISH USULLARI

Qudratov E.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti, elmurod_1970@umail.uz

Pedagogika nazariyasi va pedagogik amaliyotda o'quvchi shaxsini har tomonlama rivojlantirish ta'limning umumiy maqsadi hisoblanadi. Bugungi kunda ta'lim maqsadlarini turlarga ajratish (ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantirish) va ular asosida o'quv mashg’ulotlarini tashkil etish an’anaviy

tusga kirib ketganki, hatto pedagog olimlar ham, amaliyotchi o'qituvchilar ham shu g'oya qobig'idan chiqib keta olishmayapti. Bunga ikkita sababni asos qilib ko’rsatish mumkin, birinchi sabab, nemis mumtoz pedagogi I.F.Gerbartning pedagogik merosida tarbiyani fan sifatida ajratib, uning belgilari – ta’lim, tarbiya va rivojlanishdan iborat, deb “tarbiya predmeti odamdir” degan mulohaza yuritgan [Qahhorov: 87-90].

Ikkinchi sabab: O'quvchini tarbiya predmeti sifatida qarash g'oyasi mutaxassislarning ta'lim muammolarini hal qilishda, tadqiqotlar o’tkazishda, izlanishlar olib borishda va eng asosiysi o’qitish jarayonida o’quvchiga ta’lim berish orqali tarbiyalab, uni bilimlarini rivojlantirishdan iborat.

Yurtimizda ta’limga bo’lgan e’tibor va zamonaviy pedagogik ta'lim texnologiyalarning ta’lim-tarbiya sohaga kirib kelishi natijasida, «maqsad - inson faoliyatining avvaldan fikran o'ylangan natijasi bo’lganligi uchun real maqsadlar yuzaga keladi, noto'g'ri tushunish esa noreal, xayoliy maqsadlar tug'ilishiga sabab bo'ladi». Shuning uchun bugungi pedagogika nazariyasi va amaliyotda ta’limning maqsadlarini takomillashtirish va rivojlantirish zarurligi sezilmoqda.

Yuqorida keltirilgan ikkala sabab ham umumiylikka ega bo’lib, ularda maqsadning o'ziga xos xususiyati uning natija bilan uzviy bog'liq bo’lib, *natija* esa o’quvchining olgan bilimlar majmuasidir.

O’quvchi bilimini oshirish — fanning mazmunini bilish, aytaylik, fizika fani misolida oladigan bo’lsak, tabiat hodisalarini anglash, fizik jarayon, fizik qonun va qoidalarni tahlil qilish, hamda amaliyotda qo’llanilish sohalarini tushungan holda bu qonunlardan foydalanib, jamiyat va iqtisodiyot rivojiga hissa qo’shish orqali namoyon bo’ladi. Ta’limning bu faoliyati *ta’limiy maqsad*ning mahsulidir.

Maqsad - ko’zlanayotgan natija modeli ko’rinishidagi muhim yo’nalishning mahsulidir. Bu esa, ta’lim sub’ektlarining faoliyat yakunida egallashi mumkin bo'lgan bilimdir.

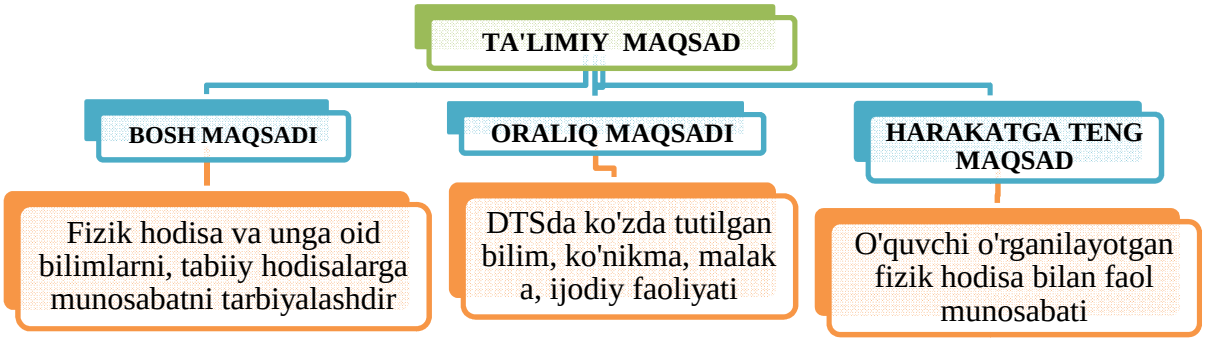
Natija - ta’lim oluvchining rivojlanishida oldinga siljish, uning u yoki bu faoliyatida o’z aksini topish, ta’lim jarayonining samarali borishini namoyon qilish, maqsadga erishilganlik darajasini belgilash.

Ta’limiy maqsad — bu o'quv faoliyatida erishiladigan natijaning ongdagi obrazi.

Aytaylik, «yangi o'quv materialini o'rgatish» atamasini olaylik. Bu atamaga rioya qilib, ta'lim jarayonini tashkil etish maxoratini puxta egallagan o'qituvchi qo’yidagi pedagogik maqsadlarni amalga oshiradi:

- o'quvchini yangi mavzuni o'rganishga tayyorlash,
- o'quvchining yangi mavzuga oid bilimlarni idrok etishini ta'minlash,
- o'rganilgan bilimlari mustahkamlash.

Har bir fanni o’qitish jarayonida ta’limiy maqsadini dinamik ravishda takomillashtirib boramiz:



Bosh maqsadda fanning ilmiy tushunchalarini o’quvchilarga o'rgatish, DTS, fan dasturi va darslik talablariga ko'ra belgilanadi. Masalan, 6-sinf fizika darsligidagi «Harakat va jismlaming o'zaro ta'siri» bo'limida mexanik harakat, traektoriya, vaqt va shu vaqt oralig'ida bosib o'tilgan yo'l, tekis va notekis harakat, ularga oid formulalarni o'rgatish zarur [Shaxmayev: 160].

Oraliq maqsadda DTSlari mazmuni, o'lganilayotgan hodisaning o'ziga xos xususiyatlari qayd etiladi. Masalan, yuqoridagi «Harakat va jismlarning o'zaro ta'siri» bo'limida ham qator oraliq maqsadlarga erishiladi: mexanik harakat ta'rifini bilish; jismlarning harakat traektoriyasini anglash; biror vaqt oralig'ida bosib o'tilgan yo'l ta'rifini tushunish; tekis harakat ta'rifini o'rganish; notekis harakatni tekis harakatdan farqlash. Bundan tashqari, o'rganilgan fizik qonun, fizik fomiulalar asosida masalalar yechish, laboratoriya va tajribalar o'tkazish ko'zda tutiladi.

Harakatga teng maqsadlar ko'p bo'lib, ular o'rganilayotgan fanning mazmuniga ko'ra belgilanadi. O'quvchi bitta oraliq maqsadga yetib kelguncha, qator harakatga teng maqsadlarni amalga oshiradi. Ta'lim jarayonida harakatga teng maqsadlar qator funksional xususiyatlarga ega, jumladan o'quvchi faoliyatini ilmiy dalillar bilan boyitaydi, o'quvchilarning ta'limda faol ishtirokini ta'minlaydi, ilmiy dalillardan xulosa chiqarishga o'rgatadi, o'quvchilarda mustaqil ishlash qobiliyatini tarbiyalash uchun imkoniyat tug'diradi va eng asosiysi ta'lim olishni davom ettirish uchun zamin yaratadi.

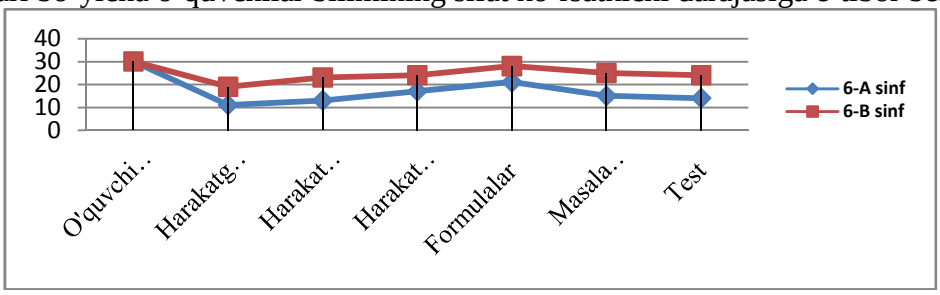
Bu maqsadlarni fizika fanini o'qitish jarayonida ikki usulda amalga oshirish mumkin:

Deduktiv usul: Bunda harakatga teng maqsadi e'tibordan chetda qolishi mumkin. O'quvchi oraliq maqsad (mexanik harakat va uning turlari va ularning mazmuni)dan bosh maqsadga (mexanik harakatni ifodalovchi fizik kattaliklar va ularning tabiatdagi, texnikadagi, va hayotidagi ahamiyatini anglashga) qarab boriladi.

Induktiv usul: Bunda o'quvchi faoliyati harakatga teng maqsaddan boshlanadi. Masalan, mexanik harakatni ifodalovchi kattaliklarni laboratoriya darslarida tekshiradi va tajriba mashg'ulotlarida isbotlaydi va xulosalar chiqarib, o'quvchi bilimi mustahkamlanadi.

Bu maqsadlarni fizika ta'limida amalga oshirish usullarining tafsilotlarini keltirib o'tamiz:

Olib borilgan kichik tadqiqotlar (Navoiy shahar 2-umumta'lim maktabi, 6-A va B sinflarda) tahlili natijasiniga ko'ra «Harakat va jismlarning o'zaro ta'siri» bo'limi bo'yicha o'tkazilgan sinov darsida o'quvchilar: harakat tushunchasiga to'g'ri ta'rif berish, harakat turlarini farqlash, harakatni yuzaga keltiruvchi sabablarni anglash, mavzudagi fizik formulalarni bayon etish, masalalar yechish va test savollari bo'yicha o'quvchilar bilimining sifat ko'rsatkichi darajasiga e'tibor beraylik:



Jadvaldan ko'rinadi, an'anviy talimiy maqsadining natijasida (6-Asinf) o'tkazilgan sinovlar asosida o'quvchilar bilimlarining o'rtacha sifat ko'rsatkich darajasi 46.8% ni tashkil qildi. Sinov tajriba sinfida (6-B sinf) esa ta'limiy maqsadning takomillashgan usullaridan foydalangan holda olib borilgan o'quv jarayoning yakuniy qismidagi o'quvchilar bilimini tekshirish natijasiga ko'ra o'quvchilar bilimining sifat ko'rsatkichi 77.5% ni tashkil etdi.

Albatta, o'quv jarayonida ta'limiy maqsadini takomillashtirish uchun o'qituvchidan fidoyilikni, doimiy ravishda izlanishda va harakatda bo'lishni talab etadi.

Shunday qilib, pedagogik ta'lim jarayoni, qolaversa, maktab fizika ta'limi va uning mazmuni «fan va fanni o'qitish metodikasi» tizimida shakllanadi. Bunda to'plangan tajribaiar tahlil qilinib, fanning asoslari, metodik jihatlari va pedagogik maqsadlari ishlab chiqiladi va takomillashtiriladi. Demak, pedagogik amaliyotda fizika ta'limining maqsadlarini takomillashtirish hamda o'quv jarayoniga tadbiq etish imkoniyatlaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlari natijasi orqali belgilanadi.

Adabiyotlar:

1. S.Qahhorov. Fizika ta'limi davriyligini loyihalash texnologiyasi. T.:'Fan va texnologiya". 2007yil.[87-90bet]
2. N.M.Shaxmayev. Fizika. 6-sinf uchun o'quv qo'llanma. T.: "O'qituvchi", 2004 yil.[160bet]

БИОЛОГИЯ ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ МОДУЛИ БЎЙИЧА ТАЛАБАЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ МЕТОДИКАСИ

Кутлымуратова Г.А., Баходирова Д.
Ажиниёз номидаги НДПИ

Талабалар мустақил ишини ташкил этишда ўқитувчининг раҳбарлиги, назорати остида муайян ўқув ишларини мустақил бажариш учун зарур билим, кўникма, малакаларни шакллантириш ва ривожлантириш мақсади кўзланади.

Мустақил ишини ташкил этишда ҳар бир талабанинг билим, фан асосларини пухта ўзлаштириш даражаси ва қобилияти ҳисобга олинади. Талабаларнинг мустақил ишлари қуйидаги шаклларда ташкил этилади: муайян мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш; берилган мавзулар бўйича реферат тайёрлаш; назарий билимларни амалиётда қўллаш; семинар машғулотларини ташкил этишга тайёргарлик кўриш; ўзлаштирилган билимларга таянган ҳолда муайян мавзулар моҳиятини ёритувчи макетлар, моделлар, ижодий ишларни яратиш, илмий мақолалар, нашр ишларида чоп этилган педагогик мазмундаги мақолалар юзасидан тақризлар ёзиш, муаллифлик дастурлари, илмий лойиҳалар, дарс ишланмалари, маънавий-маърифий ишларнинг сценарийларини тайёрлаш.

Талабалар мустақил ишини назорат қилиш ўқув машғулотларини олиб борадиган ўқитувчи томонидан амалга оширилади.

Талабалар учун тегишли фан бўйича мустақил иш топшириқлари масъул кафедра профессори томонидан ўқув машғулотини бевосита олиб борувчи ўқитувчи билан биргаликда тузилиб, кафедра мудири томонидан тасдиқланади.

Мустақил ишни бажариш учун талабаларга ахборот манбаси сифатида дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар, методик кўрсатма, тавсияномалар, маълумотлар тўплами ва балки, илмий ва оммавий даврий нашрлар, интернет материаллари, мавзу бўйича аввал бажарилган ишлар рўйхати, алфавитли каталог кабилар тақдим этилади.

Биология ўқитиш методикаси бўйича талабаларнинг мустақил ишини ташкил этишда мазкур фаннинг хусусиятлари ва бўлғуси талабаларнинг методик тайёргарлигини амалга оширишда тутган ўрнини ҳисобга олган ҳолда мустақил ишнинг қуйидаги шаклларидан фойдаланилади:

- Умумий ўрта таълим мактаблари ва ўрта махсус таълим муассасалари учун биологиядан тузилган ДТС, ўқув дастури, дарсликлар ва методик қўлланмаларни ўрганиш ва улар ўртасидаги узвийликни таҳлил этиш
- Университет портали ва тарқатма материаллар асосида муайян назарий масалаларни мустақил ўрганиш ва маъруза тайёрлаш
- Биологиядан яратилган электрон дарсликларни ўрганиш ва биология дарсларида фойдаланиш бўйича дарс ишланмаларини лойиҳалаш
- Биология дарсларида фойдаланиладиган слайдлар тайёрлаш
- Биология ўқитиш методикасининг долзарб муаммоларига бағишланган анжуманлар учун маъруза ва тақдимот материаллари тайёрлаш
- Биология ўқитиш методикасининг хусусий масалаларини методик қўлланмалар орқали ўганиш ва маърузалар тайёрлаш
- Биология ўқитиш методикаси фанидан қуйидаги мавзулар мустақил иш сифатида тавсия этилади:

« Экология асослари » мавзусини ўрганиш методикаси.

1. Умумий ўрта таълим мактаблари учун чоп этилган “Ботаника” дарслигини таҳлил қилинг. “Экология асослари” бобининг ўқув дастури ва дарсликдаги ўрнини аниқланг.
2. “ Экология асослари” бобининг дидактик мақсадини аниқланг. Мазкур бобда шакллантириладиган тушунчалар ва таркиб топтириладиган кўникмаларни аниқланг. Мавзуларни дарслар тизими шаклида режалаштиринг.
3. “ Экология асослари” бобининг дидактик мақсади аниқланг. Мазкур бобда шакллантириладиган тушунчалар ва таркиб топтириладиган кўникмаларни аниқланг. Мазкур бобдаги мавзуларни дарслар тизими шаклида режалаштиринг.

4. Лаборатория ва амалий машғулотларнинг дидактик мақсади, талабалар бажарадиган ишларни аниқланг.
5. Кузатиш ва тажрибалар ўтказиш методикасини ёритинг.
6. Мазкур бобларда ДТС амалга ошириш ва талабаларнинг билимларини назорат қилиш учун МСНИ (мажбурий стандарт назорат ишини)тузинг.
7. Шу бобни ўқитиш юзасидан чоп этилган мақолалар ва интернет маълумотларини таҳлил қилинг.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ж.О.Толипова, А.Т.Ғофуров Биология таълими технологиялари. Методик қўлланма «Ўқитувчи», Т.: 2002.
2.Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Т. «Ўқитувчи» 2012.й

BO‘LAJAK PEDAGOG KADRLARNING BILISh FAOLLIGINI OShIRIShDA INTERFAOL TA’LIMDAN FOYDALANISh

Kurbaniyazova Z.K., Qutlimuratova G.A.
Nukus DPI

Mustaqil yurtimizda ta’lim ijtimoiy sohadagi ustuvor yo‘nalish deb belgilangan, uzluksiz ta’limni joriy etishning metodologik va nazariy asosi bo‘lgan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da uzluksiz ta’lim tizimi oldiga har tomonlama kamol topgan, jamiyatda turmushga moslashgan, ta’lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlagan va keyinchalik puxta o‘zlashtirgan, ijtimoiy-siyosiy, huquqiy, psixologik-pedagogik va boshqa tarzdagi sharoitlarni yaratish, jamiyat, davlat va oila oldidagi o‘z javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalash kabi davlat buyurtmalari shakllangan. “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da alohida ta’kidlangan milliy model O‘zbekiston Respublikasining milliy-hududiy xususiyatlarini inobatga olish hamda ilg‘or fan, texnika va texnologiya yutuqlari asosida tayyorlangan kadr –komil inson va yetuk mutaxasis qiyofasini o‘zida to‘laqonli aks ettiruvchi namunadir.

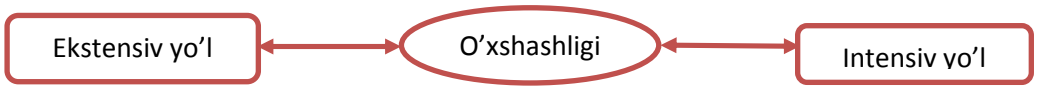
Ma’lumki, ta’lim jarayoni talabalarning bilim olish, ko‘nikma va malakalarini egallash, ularning ilmiy dunyoqarashi, ijodiy izlanishlarini rivojlantirish maqsadiga yo‘g‘rilgan o‘qituvchi va talabalarning o‘zaro xamkorligi sanaladi. Boshqacha aytganda, ta’lim mazmunining o‘qitish metodlari yordamida o‘zlashtirilishiga erishishdir. Ta’lim tizimida o‘qitish jarayonining o‘ziga xos xususiyatli tomonlari mavjud bo‘lib, samarali natijani kafolatlash asosan o‘qitish metodlar asosida amalga oshadi.

Bugungi kunda o‘qitish metodlarini interfaol metodlar qo‘llash asosida o‘rganish va ularni amaliyotga tatbiq etish eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi, shuning uchun ham bu masala ta’limda asosiy muammo bo‘lib qolmoqdaki, an’anaviy o‘qitish turlari o‘z faolligini biroz yo‘qotdi, quruq so‘zlar yordamida o‘qitish yaxshi natija bermay qo‘ydi. Buning o‘rniga innovatsion texnologiyalarni ta’lim-tarbiya jarayonida qo‘llash ko‘proq samara bermoqda. Bundan tashqari ilm-fan, texnika taraqqiyoti juda tez rivojlanishi natijasida axborotlarni keskin oshib borishi, ulardan ta’lim-tarbiya jarayonida foydalanish hozirgi davr o‘qituvchisidan ilmiy salohiyat, malaka va yuqori darajada pedagogik mahorat talab qilmoqda. Interfaol metodlar interfaol ta’limni amalga oshirib, talabalarning bilish faolligini stimullashtiradi. Bilish faolligi - bu talabalarning o‘quv fanini va atrof muhitdagi voqea va hodisalarni chuqur o‘rganishiga intilishi, talabaning bilishga bo‘lgan qiziqishlarini qanaotlantirishga qaratilgan aqliy xarakatlarning o‘lchami bo‘lib, u qo‘yidagi komponentlarni o‘z ichiga oladi:

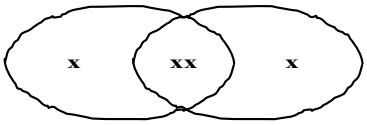
- bilishga oid qiziqish;
- umumiy psixologik faollik;
- iroda kuchi;
- talabaning psixologik yo‘nalganligi.

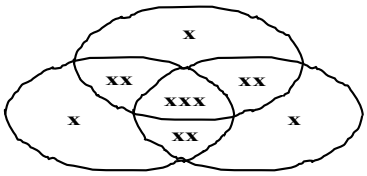
So‘nggi yillarda pedagogika ilmida talabalarning bilish faolligini shakllantirishda aqliy hujum, klaster, sinkveyn, blits-so‘rov, baliq skeleti singari interfaol metodlarning ko‘plab turlarini amaliyotda qo‘llashga doir tavsiyalar berilmoqda va bu amaliyotda o‘zining samarasini bermoqda. Bulardan biri ingliz olimi Djonn Venn bilan bog‘liq bo‘lgan Venn diagrammasidir. Venn

diagrammasi o’rganilayotgan mavzuning tushuncha va jarayonlarni tahlil qilish va taqqoslashni talab etadigan metod bo‘lib, bu talabalarning bilishga oid faolligini oshiradi. Venn diagrammasi - dars jarayonida ikki va uch jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish,yoki taqqoslash,yoki qarama-qarshi qo‘yish uchun qo‘llaniladi. Bu usul o’quvchilarda tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilishko‘nikmalarini rivojlantiradi. Fanlarni o‘qitish jarayonlarida talabalarning bilish faoliyatining bu tarzda tashkil etilishi ularda ijodiy faoliyatni tarkib toptirishga xizmat qiladi. Venn diagrammasi quyidagi ko’rinishda bo’lishi tavsiya etiladi.



Yo’ki,





Ta’lim jarayonida o‘qituvchilar kabi interfaol metodlarnio‘rinli, maqsadli, samarali qo‘llanilishi lozim. Oliy ta’lim tizimida talabalarga bu kabi metodlarni umumta’lim maktab amaliyotida qo‘llashga o‘rgatish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi” / Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – Toshkent: Sharq nashriyot-matbaa kontserni. 1997
2. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Ta’lim jarayonini texnologiyalashtirishnazariyasi va metodologiyasi. – Toshkent: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2012.
3. Ro‘zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi / Met.qo‘ll. – Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.
4. Tolipova J.O, A.T.G‘ofurov. Biologaya o‘qitish metodikasi. (Akademik lisey va kasb-xunar kolleji biologiya o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma) Toshkent.: Bilim.- 2004 yil.

БИОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМЛАРИНИ БАҲОЛАШДА НОСТАНДАРТ ТЕСТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Кутлымуратова Г.А.
Ажиниёз номидаги НДПИ

Стандарт тестлар мазмуни бўйича репродуктив ва продуктив даражада, таркиби жиҳатидан тест топшириғи саволи ва тўғри ва нотўғри жавоблардан иборат бўлса, ностандарт тестлар ўзининг мазмуни тузилиши ва қўлланиш мақсадига кўра муайян даражада фарқ қилади.

Ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратилади.

1. Интегратив тестлар.
2. Адаптив тестлар.
3. Мезонли-мўлжал олиш тестлари.

Интегратив тестлар интеграл мазмун, шакл қийинчилик даражаси бўйича ўсиб борувчи, таълим муассасасининг битирувчисининг тайёргарлик даражаси ҳақида умумлашган якуний хулоса чиқаришга имкон берадиган тест топшириқлари саналади.

Адаптив тестлар автоматлаштирилган, таҳсил олувчиларга нисбатан индивидуал ёндошиш имконини берадиган топшириқ мазмуни, бажариш тартиби, қоидаси, шу топширқни бажариш натижасида таҳсил олувчининг эгаллаши мумкин бўлган бали ва тест натижаларини умумлаштириш бўйича курсатмалардан иборат бўлади.

Мезонли-мўлжал олиш тестлари таҳсил олувчиларнинг умумий тайёргарлик даражаси, мазкур курснинг ўқитилиш сифати педагогнинг маҳорати, таълим-тарбия жараёни самарадорлигини аниқлаш мақсадида ўтказилади. [1]

Даражали тест топшириқлари.

1. **Дарсдан ташқари ишлар турларини жуфтланг.**

1	Гуруҳли	A	Оммавий
2	Экскурсиялар	B	Уй вазифалари
3	Факультатив машғулотлар	C	Конференциялар
4	Илмий мунозара дарслари	D	Эркин фикрлаш дарслари

Javob:	1-	*2 -	3 -	4 -

2. **Синфдан ташқари ишлар турларини жуфтланг**

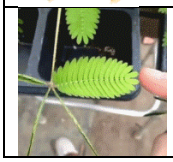
1	Гуруҳли	A	Оммавий
2	Экскурсиялар	B	Уй вазифалари
3	Факультатив машғулотлар	C	Конференциялар
4	Илмий мунозара дарслари	D	Эркин фикрлаш дарслари

Javob:	*1-	2 -	3 -	4 -

3. **Tirik tabiat burchagini jihozlash uchun kerakli jihozlarni belgilab ko‘rsating**



4. ***Darsdan tashqari ishlarda olib boriladigan kuzatishlarning biologiyaning qaysi kursiga tegishli ekanligini aniqlang.***

Zooogiya	
Botanika	
Odam va uning salomatligi	

Фойдаланилган адабиётлар

1. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия - Т.2015.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси - Т.2012.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИЖТИМОИЙ ВАЗИЯТЛАРНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Курбаниязова З.К., Кутлымуратова Г.А.
Нукус ДПИ

Таълим тизимини модернизациялаш жараёнларида нафақат талабаларга назарий билимларни бериш, балки ушбу билимларни амалиётда қўллаш, шу асосда уларни ижтимоий ҳаётга ижтимоийлашувига ёрдам бериш бугунги кунда таълим тизимининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да ҳам жамиятда турмушга мослашган, таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли равишда танлаган ва кейинчалик пухта ўзлаштирган, ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдидаги ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялаш ишлари давлат буюртмалари сифатида белгиланган. Кейс технологиялари айнан талабаларни ижтимоий ҳаётга мослашиши, уларда ўз ўринларини эгаллаши, реал ҳаётий вақеаларни таҳлил этиши ва шу асосда ҳам гуруҳ ичида, ҳам ижтимоий ҳаётда ижтимоий фаоллик кўрсатишга йўналтирувчи технология ҳисобланади. Кейс вақеалари инсонларнинг ижтимоий ҳаётида учрайдиган воқеаларга асосланган ҳолда, уларни таҳлил этиш орқали муаммоларга реал ечим топишга ундайди. Бу каби методлардан ботаника фанини ўқитиш мисолида келтиришимиз мумкин.

Кейс материали: Баҳор келиб ҳаво ҳарорати ўзгарди, ўқувчилар ҳам баҳор ҳавосидан анча тетиклашиш ўрнига эринчоқ, ўйчан бўлиб қолишди. Кунлар ҳам узайганиданми кўпчилик ўқувчиларнинг бўш вақтлари кўпайиб қолди.

6-синф ботаника дарсидан иккинчи экскурсия вақти келди. (ўқув режа бўйича). Буни эълон қилганингда ҳамма бирдек қувонишди. Аммо лекин синфиниздаги Акбар исмли ўқувчингизнинг ота-онаси бу экскурсияга рухсат бермади, боласининг беҳоллагини айтиб. Бундан хабар топган бошқа яна бир-иккита болаларнинг ҳам ота-оналари рухсат беришмади. Бундан сўнг ўқитувчи экскурсия ташкил қилишни кейинга сурди. Акбар ва унинг синфдошларининг фанга бўлган қизиқиши анча пасайганди, улар ўзларини мажбурласаларда кўнгилдагидек дарс тайёрлашмаяптилар, ўзларини беҳол, чарчаган ҳис қилишаяпти. Фан ўқитувчиларининг ҳам шашти паст, мактаб жамоаси тушкун бир кайфиятда юрардилар. Мактаб психологининг айтишича, синф ўқувчилари аниқ фанлар ўқиб толиқишган бундан еса мия фаолияти чарчаган. Психолог ўқувчилар фаолиятини ўзгартиришни маслаҳат берди (Ҳаётий воқеа)

Кейс технология асосида ишни ташкил қилиш босқичлари, бу бўйича маслаҳат ва тавсиялар:

1. Кейс билан танишиш:

а) Кейс мазмунини диққат билан ўқиб чиқинг.

б) Кейсни кичик жамоангизда “сабаб-оқибат” нуқтаи-назаридан таҳлил қилинг.

2. Берилган вазият билан танишиш:

д) Малумотларни яна бир диққат билан ўқиб чиқинг.

е) Вазиятни келтириб чиқарувчи омилларни белгилаб олинг.

ф) Вазиятда муҳим жойларни қалам билан чизиб, алоҳида кўрсатиб қўйинг.

3. Муаммоли вазиятни таҳлил қилиш:

Муаммоли вазиятни ўрганиш давомида қуйидаги саволларга жавоб топишга ҳаракат қилинг.

1. Баҳор фасли кириб келганида инсонлар организмида қандай физиологик ўзгаришлар юз беради?

2. Нима учун синф ўқувчиларининг фанларга нисбатан қизиқишини сусайган деб ўйлайсиз?

3. Ота-оналар нима сабабдан рухсат беришмади?

4. Мактаб психологининг ташхис натижалари ҳақида фикр билдиринг?

5. Воқеаларнинг кейинги ривожланиши қандай бўлиши мумкин ?

6. Жамоадошларингиз билан синфнинг ҳолати ўзгартириш режасини тузиб чиқинг?
7. Мактаб экскурсияни участкасида ўрказса қандай бўларди?

Муаммоли вазиятни ечиш усул ва воситаларни танлаш ҳам да асослаш:

- вазият ечимини топиш мақсадида “Муаммоли вазият” жадвалини тўлдиринг;
-муаммони ечиш учун барча ҳолатларни ўрганинг, муқобил вариантларни таҳлил қилинг;
- кейс билан ишлаш натижаларини тақдимот ёки ёзма ахборот шаклида тайёрланг.

Муаммоли вазият жадвали

Вазият турлари.	**Вазиятнинг келиб чиқиш сабаблари.**	**Вазиятни ечиш йўллари ва сизнинг ҳаракатларингиз.**
Синфдан ташқари машғулотлар	Синфдан ташқари машғулотларнинг ташкил қилмаганлиги	Ўқувчилар билан биргаликда дам олиш кунлари, байрамларни мароқли ўтказиш режаларини тузиш
Ўқувчиларнинг тушкун кайфиятининг ўқув жараёнига таъсири	Ўқитувчининг ота-оналар билан мажлислар олиб бормаганлиги	Ота-оналар билан гаплашиб, уларни тинчлантириш
Ўқувчиларнинг психологик ҳолати	Чарчаш, толиқиш, бир жараёндан зерикиш ҳолатларининг юзага келиши	Ақлий ва жисмоний меҳнатни тенг олиб бориш
Турли маданий-марифий тадбирларнинг камлиги	Мактаб жамоаси томонидан кўнгилочар тадбирларнинг ташкил қилинмаганлиги.	Турли-ҳил маданий-маърифий тадбирлар ўтказиш
Мактаб участкаси ташкил қилинмаганлиги	Мактаб участкаси ташкил қилинмаганлиги	Мактаб ёнида Ботаника боғи, мактаб участкаси ташкил қилиб турли хил ўсимликлар экиш.

Хулоса қилиб айтиш жоизки, бу турдаги методлар ўз моҳиятига кўра таълим олувчиларда ўқув-билиш фаоллигини ошириш, уларни кичик гуруҳ ва жамоада ишлаш, ўрганилаётган мавзу, муаммолар бўйича шахсий қарашларини дадил, эркин ифодалаш, ўз фикрларини ҳимоя қилиш, далиллар билан асослаш, тенгдошларини тинглай олиш, ғояларни янада бойитиш, билдирилган мавжуд мулоҳазалар орасидан энг мақбул ечимни танлаб олишга рағбатлантириш сингари кўникма ва малакаларининг шаклланишига имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ибрагимов Х.И., Абдуллаева Ш.А. Педагогика назарияси / Дарслик. – Тошкент: “Фан ва технология” нашриёти, 2008.
2. Педагогика / Нопедагогик олий таълим муассасалари учун дарслик. У.Иноятов, Н.Муслимов, Д.Рўзиева, М.Усмонбоева. – Тошкент: Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, 2013.
3. Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳолиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Мет.қўлл. – Т.: Низомий номидаги ТДПУ, 2013.
4. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда янги педагогик технологиялардан фойдаланиш. Т.2005.
5. Толипова Ж. Ботаника ўқитиш методикаси.6-синф. Т. “ Ўзбекистон ” 2003 йил.

СОҒЛОМ АВЛОДНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ

Қутымова Г.

ҚДУ, Ижтимоий фанлар кафедраси

Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» тўғрисидаги қонунларда таълим-тарбия соҳасидаги ислоҳатларни уч босқичда амалга ошириш кўрсатиб ўтилган бўлиб, таълим тизимини тубдан янгилашни ва шу орқали маънавий баркамол авлодни, жисмонан етук кадрларни тарбиялаб, юксак даражадаги

мутахассисларни етказиб беришни бош мақсад қилиб қўйди.

Маънавий соғлом авлодни тарбиялаш жараёнида узлуксиз, яхлит ҳолда табиий соғлом муҳитни шакллантириб бориш бугунги куннинг кечиктириб бўлмайдиган энг долзарб масалаларидан ҳисобланади. Ҳар бир ёш авлод ўзи яшаётган атрофмуҳит тўғрисида экологик муаммолар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари ва оқибатлари тўғрисида аниқ маълумотларга, ўзига хос тасаввурларга эга бўлиши керак. Шундагина биз уларнинг онгида, қалбида экологик маданиятни шакллантириш имкониятига эга бўламиз.

Масалан, экологик таълим-тарбия бериш жараёнида ҳозирги кунда Орол денгизининг сув сатҳи пасайиб бориши йигирманчи аср иккинчи ярмидан олиб борилган ижтимоий-иқтисодий соҳалардаги сиёсатнинг нотўғри, бир ёқлама ёндашуви сабаб бўлганлиги, яъни, «Биз табиатни жиловлаб, уни инсон манфаатлари учун бўйсундирамиз» каби тамойилларга асосланиб иш юритилганлигидир. Пахта монокультураси ва шу каби сабаблар кўрсатилиб оқибатда, экологик таъсир қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳосилдорлигининг сифатига кўп зарар етказганлигини таъкидлаш зарур. Ерларнинг ҳаддан ташқари шўрланиб кетиши ва экин экишга яроқсиз аҳволга келиб қолиши, далаларда қадимдан мавжуд алмашлаб экиш (3-4 йил орасида) усулининг вақтида қўлланилмаганлиги, бунда пахта якка ҳокимлигининг қишлоқ хўжалиги соҳасидаги мавжуд муаммоларни келтириб чиқариши, мева дарахтларининг вақтидан олдин қуриб қолиши каби ҳолатларнинг олдини олиш учун талабалар орасида маъруза вақтида, амалий дарсларда бундай экологик муаммоларни бартараф қилишда давлатимиз томонидан олиб борилаётган чора-тадбирлар тўғрисида аниқ маълумотлар бериб бориш муҳим аҳамиятга эгадир. Масалан, Мустақилликнинг дастлабки кунларидан бошлаб Ўзбекистон Республикасининг «Табиатни муҳофаза қилиш» тўғрисидаги (1992 йил, 9-декабрь) 24-25 бандларида шунингдек, «Экологик экспертиза тўғрисида»ги қонунида (2000 йил, 25 май) давлат экологик экспертизасининг мақсад ва вазифалари аниқ белгилаб берилди.

Биз экологик муаммоларни бартараф қилиш учун «Табиатни бўйсундириш», «Уни жиловлаб олиш» каби тушунчалар ўрнига табиатдаги экологик мувозанатни тиклаш борасида амалга оширилаётган чора тадбирларни тўғри тушунтиришимиз шу билан бирга ёш авлодни табиатга онгли муносабатда бўлишга ўргатишимиз, қолаверса, жамиятдаинсон сифатида биз ижтимоий мавжудот бўлсак, табиатда одам нуқтаи назаридан биологик тур сифатида шу тирик табиатнинг бир қисми эканлигини ҳис қилиб яшаши кераклигини, табиат гўзаллигини қадрлаб, табиат фидоийси этиб тарбиялаш учун уларда экологик тушунчаларни пайдо этишимиз зарур.

Экологик тарбия ижтимоий фанларнинг мазмунига мос олиб борилса, экологик муаммолар олдини олиш, зарур бўлса уларни бартараф этиш борасида талабаларнинг бу тарбия турини тез қабул қилишига ва уларни амалга оширишга қизиқувчанлигини орттиришга асос яратади.

Экологик таълим-тарбия деганда ёш авлоднинг табиий муҳит билан муносабатини илмий асосларда ўргатиш, табиий ресурслардан тежамли ва самарали фойдаланиш, табиятни муҳофаза қилишда, иш суръатини оширишда билим, амалий билимлар билан таъминланган, эркин фикрловчи инсонларни тарбиялашга йўналтирилган мураккаб маънавий-тарбиявий жараён тушунилади.

Экологик таълим-тарбия, шунингдек, одам ва табиатнинг ўзаро муносабатларини, экологик тафаккур усулларини, таълим-тарбияда экологик маданиятли эстетик кўз-қарашларни ҳамда инсониятнинг бундаги ўрнини билишни ўз ичига олади. Жамият тараққиётининг ҳозирги босқичида инсониятнинг хусусан ёш авлоднинг ички маънавий дунёсининг ривожланишини, уларнинг табиатга ва атроф-муҳитга бўлган муносабатларида чин юракдан инсоний туйғуларни, эзгуликни шакллантиришни таъминлаш зарур бўлади. Бусиз юксалиш тўғрисида сўз бўлиши мумкин эмас. Ҳар бир ёш авлод табиатнинг мураккаб тузилишга эга эканлигини унда инсоннинг ўрни, аҳамиятини юракдан ҳис қилиб, ўз масъулиятини тўғри англаб билмоғи керак.

Устоз-мураббий сифатида ўсиб келаётган ёш авлод онгига кечиктирмай экологик

тарбияни сингдириш асосий вазифадир. Бундай аҳамиятли ишлар олиб борилса, келажак авлодларимизнинг сиҳат-саломатлигига, шунингдек, атроф- муҳит тозалигига катта ҳисса қўшган бўламиз.

Ҳозирги вақтда экологик таълим-тарбия, экологик муаммолар фақат Республикамиздагина эмас, балки, бутун дунёда глобал муаммога айланмоқда. Агар шу кўз-қарашларни ҳисобга олиб айтганимизда, Қорақалпоғистон ҳудудидаги айрим оғир шароитларни масалан, ерларнинг ҳаддан ташқари шўрланиши, сув тақчиллиги, каби масалалар шу вақтдан таълим-тарбия жараёнида ёшлар онгига сингдириб борилса, келгусида ёш авлоднинг табиатга бўлган муносабатларида ижобий натижаларга эришмоқ учун кенг имкониятлар яратилади.

Адабиётлар:

1. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Русский космизм. М., 1993.
2. Земля и человечество. Глобальные проблемы. -М.: Мысль, 1985.
3. Колосова О.Ю. Антропологическое измерение глобальных проблем современности // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2009. № 1.
4. Максаковский В.П. Географическая картина мира. -М.: Дрофа, 2003. -Ч.I.

ТАБИИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ МАСАЛАЛАРИ

Маликов И.Р.
ТДСИ гистология ва тиббий биология кафедраси доценти б.ф.н.

Ривожланган давлатлар сафидан ўрин олишни ўз олдига мақсад қилиб қўйган Ўзбекистонимиз, халқ хўжалигининг барча тармоқлари каби таълим соҳасида ҳам илғор технологияларни жорий этиш ва шу орқали таълим мазмунини жаҳон андозалари даражасига олиб чиқишга ҳаракат қилмоқда. Бу вазифаларни бажариш таълим тизимида янги техника ва технологиялардан фойдалана оладиган, юксак малакали, рақобатбардош кадрларни тайёрлаш демакдир.

Кадрлар тайёрлаш соҳасидаги позитив жаҳон тажрибасини ҳисобга олиш узлуксиз таълим ва кадрлар тайёрлаш тизими барча элементларига тааллуқли ва унинг ривожланиши омилларидан бири ҳисобланади. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти бой чет эл ва миллий тажрибалар тадқиқотлар йўналишлари умуман долзарблигини тасдиқлайди. Янги педагогик ахборот ва телекоммуникатсия технологиялардан фойдаланишга асосланган таълим олиш усулидан бири ҳисобланган масофали таълим моҳиятини тушунишга бизни яқинлаштиради. Таълимнинг синтетик интеграл ва гуманистик шакли ҳисобланувчи масофали ўқитишнинг айнан назарий ва амалий масалалари таълимни ислоҳ қилиш шароитларида миллий таълим тизими олдида турган муаммолар катта қисмини ҳал этиши керак. Чет эл таълим тизимларида масофали ўқитишнинг ташкил топиши ва ривожланиши жараёнини ўрганишда таълим муассаларида масофали ўқитишни амалий ташкил қилиш турли шакллари ва вариантларини ҳамда масофали таълимни дидактик таъминлаш воситаларини таҳлил қилишга эътиборни қаратиш зарур.

Масофали таълим ахборот -таълим муҳити фойдаланувчилар таълим олиш эҳтиёжларини қондиришга мўлжалланган маълумотлар узатиш воситалари, ахборотресурслари, ўзаро алоқалар протоколлари ва ташкилий-методик таъминотлар системали - ташкилий тўпламидан иборат. Масофали таълим - ўқитувчиларга ўрганилаётган материал асосий ҳажмини етказиб беришни ўқитиш жараёнида ўқитувчилар ва талабаларнинг интерактив ўзаро алоқаларини, талабаларга ўрганилаётган материални мустақил ўзлаштириш бўйича мустақил ишлаш имконини беришни ҳамда ўқиш жараёнида уларнинг олган билимларини ва кўникмаларини баҳолашни таъминловчи ахборот технологиялари тўплами. Мисол учун ўтган асрнинг 90-йилларида телеконференциялар ўтказиш технологияси асосида масофали таълим янги модели пайдо бўлди. Моделнинг асосини ўқитувчилар ўртасида ўзаро алоқалар асосий шакли ҳисобланган ҳақиқий вақт давомида ҳам бўлиши мумкин бўлган телеконференциялар ўтказишдан иборат. Шу билан бирга телеконференциялар ўқитувчилар

ва ўқувчилар ўртасида ҳам ва ўқувчиларнинг ўзлари ўрталарида ҳам ўтказилиши мумкин. Булар аудио, аудиографик, видео-компютерли телеконференциялар бўлиши мумкин. Телетаълим модели яқинда пайдо бўлди, лекин у замонавий таълимда ташкил этишда тубдан ўзгаришларга олиб келмоқда.

Мана шу асосида замонавий таълимнинг янги ташкилий шакли - виртуал университетлар ривожланаётганлигида бу яққол намоён бўлмоқда. Ўқишнинг бу шаклини биз янги таълимнинг энди пайдо бўла- ётган модели сифатида қараймиз. Мазкур моделида Ўқув мақсадларида фойдаланиладиган телеконференциялар технологиясига эга бўлган таълим тизимини қайта қуриш мавжуд имкониятлари амалга оширилади. Бу технологиялар талабалар гуруҳларига ва алоҳида ўқитувчиларга бир биридан ҳар қандай масофадан туриб ўқувчилар билан ўзаро учрашиш имконини беради. Бундай замонавий телекоммуникация воситалари босма матнлар аудио ва видеотасмалар ўрнини босувчи компьютерли ўқув дастурлари билан тўлдирилади.

Масофали таълимнинг бундай модели пайдо бўлиши фақатгина масофадан туриб эмас, балки таълим муассасаси қандайлигидан қатъий назар таълим беришни олиб боришга олиб келади. Бундай модел ҳали тўла амалга оширилган эмас. Бу модел катта қийинчиликларга дуч келмоқда, хусусан, жамоатчилик томонидан тан олиниши муаммолари. Мана шу қийинчиликларни йўқотиш ва виртуал университет моделининг тўла ривожланиши замонавий таълим ташкилий тузилишида чуқур ўзгаришларни англатади. Охирги ўн йилликлар давомида масофали ўқитишнинг ривожланиши узлуксиз таълим воситаси сифатида дунё ҳамжамиятининг диққат маркази объекти ҳисобланади.

Масофали таълим соҳасида фаолиятни мувофиқлаштириш учун бутундунё масофали таълим ассоциацияси (WAOE) ташкил этилди бу ассоциация масофали таълим, минтақавий таълим тизимларини бирлаштиради. “Таълим тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонуни ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” мақсад ва вазифалари босқичма –босқич рўёбга чиқарилишида замонавий ахборот технологиялари ва тизимларнинг роли муҳим аҳамият касб этиши ҳаммага аёндир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Сайидаҳмедов.Н Янги педагогик технологиялар. Тошкент «Молия» нашриёти 2003 йил.
2. Фарберман. В Илғор педагогик технологиялар Тошкент «Фан» нашриёти 2000 йил.
3.Ишматов .Қ Педагогик технология Наманган - 2004 йил.

“KO‘PAYISH” MAVZUSINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Matrasulov G‘.J., Rozumbetov K.U.
QDU, Nukus shahri

Biologiya fanlari tizimida “Individual rivojlanish biologiyasi” fanining alohida o‘rni bo‘lib, uni o‘rganish muhim ahamiyatga ega. Ko‘payish bilan bog‘liq qonuniyatlarni chuqur o‘rganish talabalar ongida ilmiy dunyoqarashni chuqur shakllantirish uchun asos bo‘ladi, chunki harqanday tirik organizmni son jihatdan oshiruvchi barcha jarayonlar ko‘payish hisoblanadi. Shuning uchun ham, ko‘payish evolyusiya jarayonida paydo bo‘lgan hodisa bo‘lib, ko‘payish orqali irsiy axborot nasldan naslga o‘tadi, turning genotipi va fenotipi saqlanadi, individlar soni ortadi, areali kengayadi, tur ichidagi xilma-xillik ortishini talqin etish hozirgi kunning muhim masalalaridan biri bo‘lib hisoblanadi.

Har qanday pedagogik texnologiyaning o‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llanilishi shaxsiy xarakterdan kelib chiqqan holda, talabani kim o‘qitayotganligi va o‘qituvchi kimni o‘qitayotganiga bog‘liq.

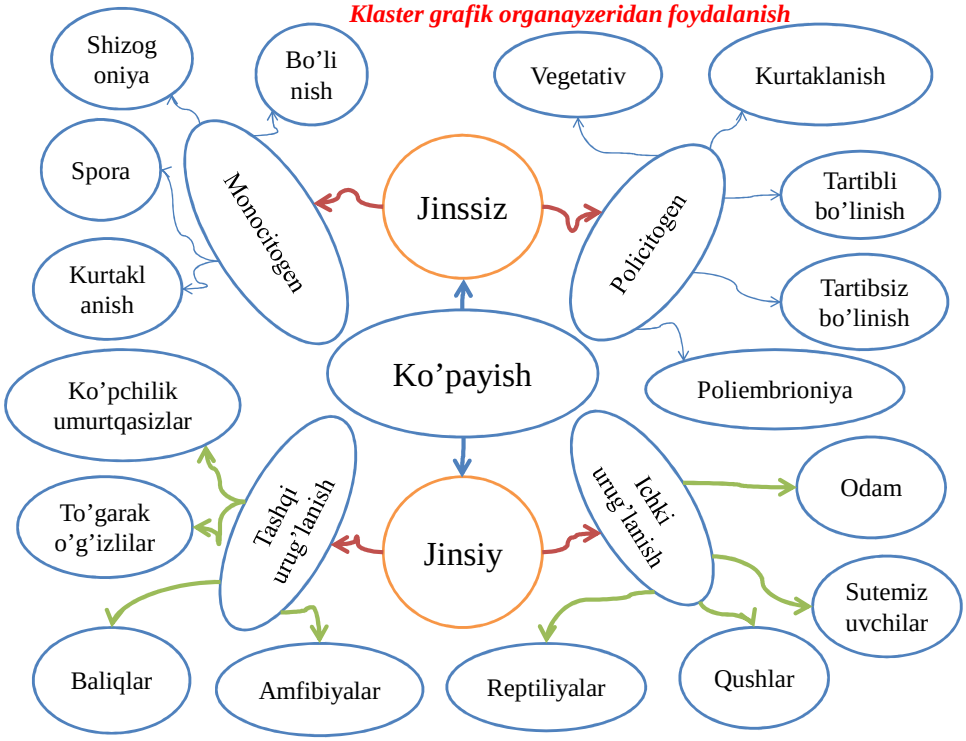
Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, o‘qitishning interfaol uslubiyotlari – bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo‘lib, unda ta’lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo‘ladilar, ular biladigan va o‘ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega

bo‘ladilar. Interfaol darslarda o‘qituvchining o‘rni qisman talabalarning faoliyatini dars maqsadlariga erishishga yo‘naltirishga olib keladi.

“Organizmlarning jinssiz va jinsiy ko‘payishi” mavzusini o‘qitish jarayonida klaster grafik organayzeridan foydalanish quyidagicha amalga oshiriladi:

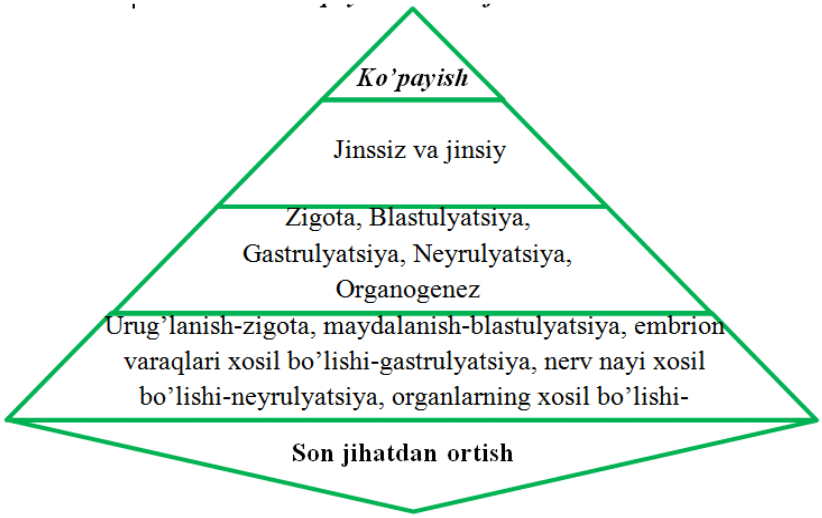
❖ **“Klaster” uslubi**–Fikrlarning tarmoqlanishi - pedagogik strategiya bo‘lib, u talabalarning biron-bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam berib, ularni mavzuga talaluqli tushuncha yoki aniq fikrlarni erkin va ochiq uzviy bog‘langan ketma-ketlikda o‘rgatadi.

Klaster grafik organayzeridan foydalanish



❖ **“Sinkveyn” texnologiyasi**

Kalit so‘zlar: ***Ko‘payish–Son jihatdan ortish***



“SINKVEYN” texnologiyasi-bu besh qatordan iborat bo‘lib, unda bir tushuncha haqida axborot beriladi.

Birinchi qatorda – mavzu (kalit so‘z) beriladi;

İkkinchi qatorda – unga bir yoki ikkita aniqlovchi tanlanadi;

Uchinchi qatorda – unga harakat-holat (fe’l) bilan to‘ldiriladi;

To‘rtinchi qatorda – so‘z har xil usul bilan yoyiq gapga aylantiriladi;

Beshinchi qatorda – kalit so‘zning ma’nodoshi (sinonimi) keltiriladi.

Jinssiz va jinsiy ko‘payish tavsifi bo‘yicha Kontseptual jadval (lavha)

Ko‘rsatkich	Ko‘payish turi	
	Jinssiz	**Jinsiy**
1. Hujayraning yangi avlod rivojlanishi uchun irsiy axboroti	Bir hujayralilarda ona hujayra; ko‘p hujayralilarda ona organizmning bir yoki bir nechta somatik hujayralari ko‘payish manbasi hisoblanadi.	Ota-ona gametalar hosil qiladi. Ota-ona yangi avlodga bittadan hujayra beradi.
2. Ota-onalar	Bir individ	Ikki individ
3. Yangi avlod	Genetik jihatdan ona organizmiga o‘xshaydi	Genetik jihatdan ota-ona organizmiga o‘xshaydi.
4. Hujayra	Mitoz	Meyoz
5. Evolyutsion ahamiyati	Kam o‘zgaradigan sharoitda moslanish paydo bo‘ladi, stabillashtiruvchi tanlanishning ahamiyati ortadi.	Genetik turli-tumanlik tufayli har xil yashash sharoitiga moslashadi, tabiiy tanlanishning ahamiyati ortadi.

Ta’lim tizimida dars mashg‘ulotlarini sifati va samaradorligini oshirish uchun o‘qituvchidan yuqori pedagogik mahorat talab etiladi. Shu jihatdan oliy ta’lim muassasalarida pedagoglarni malakasini oshirish jarayoniga va ularda innovatsion faoliyatni shakllantiruvchi jihatlariga alohida e’tibor berish zarur.Yaratayotgan texnologik innovatsiyalar o‘quvchilarni motivatsiyasini, faolligini, ma’suliyatini oshirishga yo‘naltirilgan bo‘lishi, kam vaqt oralig‘ida yuqori natijani ta’minlay olishiga erishish lozim.O‘qituvchi o‘z sohasidagi yangiliklar hamda yangi innovatsion texnologiyalar bilan uzluksiz tanishib borishi va ularni darsning mazmuniga va maqsadlariga mos tushadigan turlarini tanlansh ko‘nikmasini o‘zida shakllantirishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ҒофуровА.Т., Толипова Ж. ва б. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси–Т.: 2005.
2. Xoliqnazarov B. Induvidual rivojlanish biologiyasi-Toshkent, 2006.

OLIY O’QUV YURTLARIDA LABORATORIYA MASHG’ULOTLARINI O’TKAZISH METODIKASI VA TEXNIKASI

Mahmudova D.H., Djumabayev D.K.
Toshkent avtomobil yo’llarini loyihalash, qurish va ekspluatatsiyasi instituti

Fizika o’qituvchisining darsga metodik tayyorgarlik darajasi, laboratoriya mashg’ulotlarini o’tkazishda, ularda namoyon bo’ladigan tajriba, malaka va ko’nikmalarga bevosita bog’liq. O’qituvchining bilim va malakasi fizika kursining barcha bo’limlari bo’yicha namoyish tajribalarni ko’rsatishda; umumiy fizika kursidan o’tkaziladigan amaliyotlarda; laboratoriya mashg’ulotlarida mustahkamlanadi va to’laqonli shakllanadi. Oliy o’quv yurtlarida fizika fani laboratoriya darslarida tajribaning muvaffaqiyatli bo’lishi, talabalarni har bir mashg’ulotga oldindan tayyorlanishi va tajriba topshiriqlarini mustaqil tarzda bajara olishiga bevosita bog’liq. Chunki, dastur talabi va darslikdagi mavzu mazmuniga taalluqli savollar to’laqonli qamrab olinmagani uchun, talabalarga fizik tajribaning mazmuni va har bir tajribanii o’tkazish texnikasini yaqqol va aniq tushunishi hamda kerakli tushuncha va kattaliklarni topishi uchun qo’shimcha adabiyotlarni o’qish taklif qilinadi.

Talabalar, bo’lg’usi mashg’ulot mavzusi bo’yicha o’tkaziluvchi tajribani darsdan bir necha kun avval o’qituvchi yoki laborant ishtirokida barcha talablarga javob beradigan tarzda o’tkazib ko’rishi zarur. Bunda ular, asbob va anjomlar bilan ishlashning amaliy ko’nikmalariga ega bo’lishadi, kerakli maslahatlar olishadi va namoyish qilish texnikasini o’rganishadi.

Laboratoriya mashg’ulotlarini o’tkazishga taalluqli topshiriq va ko’rsatmalar quyidagilarni o’z ichiga oladi:

- kirish qismida topshiriqning nomi, uning maqsadi bayon qilinadi;
- mashg'ulotga tayyorlanish bo'yicha ko'rsatma va o'quv qurollari bo'yicha majburiy takrorlanuvchi mavzularning asosiy savollar tuzilmasini tuzish;
- oliy o'quv yurtlarida fizika kursi dasturida o'tkaziladigan tajribarning o'rnini aniqlash;
- nazariy materiallar bo'yicha o'z-o'zini tekshirish uchun savollar tuzish;
- tajribani o'tkazish uchun tavsiya qilinadigan adabiyotlardagi bob, bo'lim va paragraflarni ko'rsatish;
- tajribani o'tkazishda qo'llaniladigan asbob-anjomlar;
- tajribaning sxemasi va qurilmaning tuzilishi hamda ularning bayoni;
- uning nazariy qismida tajribaning mazmuni bayon qilinib, uning asosida yotgan hodisa va jarayonning fizik mohiyati ochib beriladi;
- kuzatish va o'lchash uslubi ko'rsatilib, uning samarali varianti tanlab olinadi;
- tajriba o'tkazishda qo'llaniladigan asbob-anjomlardan foydalanish qoidalarini aniq ko'rsatish bilan ishni bajarishni ko'rsatish; tajribani namoyish qilishda uning samarali bo'lishini ta'minlovchi ob'ektlarni belgilash;

Bunday ko'rsatmalar bilan ishlash talabalarning darsga tayyorlanishini ancha engillashtiradi, ko'pchilik hollarda o'qituvchining yordamisiz topshiriqlarni mustaqil bajarishga yordam beradi. Darsning muvaffaqiyati talaba - namoyishchilarning tizimga solingan ishlariga bevosita bog'liq. Masalan, guruhcha a'zolarining birortasi tajribani namoyish qilsa, ikkinchisi - qatnashayotgan talabalarga savol beradi, uchinchisi esa keyingi tajribaga oid asbob-anjomlarni tayyorlaydi yoki ularning rasmini doskaga chizib qo'yadi. Ularning vazifalari uzluksiz tarzda almashtirilib turiladi. Shunday qilib, qatnashchilar guruh oldida o'qituvchining vazifasini bajarsa, qolganlaridan biri guruhdagi boshqa talabalarga tajribani qayta o'tkazishni yoki boshqa tajribani bajarishni o'rgatadi, ularni har bir namoyishga qo'yiladigan talablar bilan tanishtiradi.

Talabalarda fizik tajriba texnikasi bo'yicha mahorat va malakalarni ishlab chiqilishi, ular tomonidan yasama qurollarni mahorat bilan loyihalashi va yasashi nazarda tutiladi, bu esa namunaviy asbob-anjomlarning loyihasiga yangi elementlarni kiritishga olib keladi ya'ni ular takomillashtiriladi.

Adabiyotlar

1. Toshxonova J.A., O`lmasova M.N. va boshq. Fizikadan praktikum.T. 2006.
2. Qodirov O., Boydadayev A. Fizika kursi. 2005y.

V-A TOPARShASI ELEMENTLERI TEMASIN OQITIWDA 6x6x6 USILINAN PAYDALANIW

Menlimuratova Z., Nurjanova M.
A`jiniyaz atindag`i NMPI

«6x6x6» usılı járdeminde bir waqıttıń ózinde 36 jup oqıwshı-talabanı belgili iskerlikke tartıw arqalı berilgen tapsırma yaki máseleni sheshiw, sonday-aq, toparlardıń hár bir áǵzası imkaniyatların anıqlaw, olardıń kóz qarasların bilip alıw múmkin. «6x6x6» usılı tiykarında shólkemlestirilgen sabaqta hár birinde 6 juptan qatnasıwshı bolǵan 6 topar oqıtıwshı tárepinen ortaǵa taslanǵan mısalıı talqılaydı. «6x6x6» usılınan tálim protsesinde paydalanıw oqıtıwshıdan aktivlik, pedagogikalıq sheberlik, sonday-aq, toparlardı maqsetke muwapıq dúzip biliwdi talap etadi. Toparlardıń tuwrı dúzilmegenligi tapsırma yaki wazıypalardıń durıs sheshilmewine sebep bolıwı múmkin. «6x6x6» usılı tómendegi tártipte shólkemlestiriledi:

1. Oqıtıwshı sabaq baslanardan aldın 6 stol átirapına 6 stul qoyıp shıǵadı.

2. Oqıwshı-talabalar oqıtıwshı tárepinen 6 toparǵa bólinedi. Oqıwshı-talabalardı toparlarǵa bóliwde oqıtıwshı tómendegishe jol tutıwı múmkin: 6 stoldın hár birine anıq bir ob`ekt (mısalı: keme, tolqın, balıq, del`fin, kit, akula) súwreti sızılǵan qaǵazdı qoyıp shıǵadı. Qatnasıwshılarǵa keme, tolqin, balıq, del`fin, kit hámde akula súwretlengen (jámi 36) betlerdiń birewin alıw usınıladı. Hár bir oqıwshı-talaba ózi tańlaǵan betlerde súwretlengen súwret penen atalıwshı stol átirapına qoyılǵan stuldan jay iyeleydi.

3. Oqıwshı-talabalar jaylasıp alǵannan soń oqıtıwshı sabaq temasın daǵazalaydı hámde toparlarǵa anıq bir tapsırma beredi. Waqıt belgilenip, pikir almasıw protsessi shólkemlestiriledi.

4. Oqıtıwshı toparlardıń iskerligin baqlap baradı, kerekli orınlarda topar aǵzalarına másláhátlar beredi, jol kórsetedi hámde toparlar tárepinen berilgen tapsırmalardıń durısı hal etilgenligine isenim payda etken soń toparlardan pikir almasıwdı juwmaqlawdı soraydı.

5. Pikir almasıw ushın belgilengen waqıt tamamlangan soń, oqıtıwshı toparlardı qaytadan dúzedi. Oqıwshı-talabalar óz orınların almastırıp alǵanlarınan soń, belgilengen waqıt ishinde topar aǵzaları dáslepki toparlarǵa tapsırılǵan wazıypa hám onıń sheshimi boyınsha toparlaslarına sózlep beredi. Usı tártite jańadan dúzilgen topar dáslepki toparlar tárepinen qabıl qılınǵan juwmaqlardı talqılaydı hám bir juwmaqqa keladi.

«Keme» toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

Pniktogenler.VA toparı elementlerine: azot-N, fosfor- P, mıshyak-As, surma-Sb, vismut-Bi kiredi. V A topar elementleri «pniktogenler» deyiledi. Pniktogen ataması galogenler hám xal-kogenler atamaları sıyaqlı kiritilgen bolıp tipik elementler fosfor- P, azot-N, simvollarınan payda bolǵan. VA topar elementleriniń oksidleniw dárejeleri azotta (-3 dan +5 deyin), fosforda (-3; +3; +5) vismutta bolsa +5 oksidleniw dárejesi júda az xarakterli birikpeleri júda turaqsız ekanligi anıqlanǵan.

«Del`fin» toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

Mıshyak, belgisi - As. XIII asirdiń ortalarında nemes ximigi A.Bolshtedskiy birinshi bolıp mıshyak ti erkin halda alǵan deb esaplanadı. Arsenicum, latınsha: «arsenu» kúshli, tártib nomeri 33, atom massası 74,9216, bir neshe túr ózgerisi bar: α – mıshyak kúlreń romboedrik kristallardan ibarat zat, β – mıshyak qara amorf zat, d^{20} 4,7; γ- mıshyak ádette sarı, kubik kristallardan ibarat zat, suwda erimeydi, nitrat kislotada eriydi.

«Tolqın» toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

VISMUT – Vismut, belgisi - Bi. Onı XV asirde Vasiliy Valentin tawǵan; (nem. Wismut) dáwirlik sistemanıń V topar ximiyalıq elementi, tártip raqamı 83, atom massası 208,9804. Vismut – gumis reń metall; tıgızlıǵı 9,84 g/sm^3, $t_{suyıq}=271^0$C, $t_{qayn}=1557^0$C. Vismut 1739-jılı I.Pott tárepinen ashılǵan. Jer qabatınıń $2\cdot10^{-5}$ % quraydı. Tábiyatta bir turaqlı izotopı bar.

«Balıq» toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

Sb-surma. Surmanıń qásiyetlerin dástlep alximik Vasiliy Valentino 1470 jılda anıq bayan etken. A.Lavuaze surmanı antimoniy atı menen ximiyalıq elementler dizimine kiritken. Surmanıń ekinshi atı “antimon” sózinin kelip shıǵıw tariyxı tómendegishe: monax Vasiliy Valenten 1604 jılda kesel monaxlardı emlew maqsetinde olarǵa surma birikpelerin berip kórgen, surma birikpelerin paydalangan monaxlar táwir bolıw ornına ólip ketken. Sonnan keyin surma “monaxlardıń dushpanı”, yaǵnıy “antimon” dep atalǵan.

«Kit» toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

Azot - N. 1772 jılı Shotlandiyada Daniel` Rezerford tarepinen ashılǵan. «Azot» sózi grekshe «azos» sózinen alınǵan bolıp «jansız, yagnıy tirishilikti qollamaytuǵın» degen manisti bildiredi. 1784 jılı Kevendish selitrada azot bar ekenligin kórsetti hám onı nitrogenium deb atadı. Netrogenum sózi selitra dóretiwshi degendi ańlatadı.Latınsha ataması – «Nitrogenium». Azot hawadan azıraq jeńil, aq-sur renli gaz.

«Akula»toparı talabalarına beriletuǵın tapsırma:

Fosfor- P. Latinsha ataması *fosforum.* Fosfordi 1969 jılı alximik Brand tapqan. «Fosfor» sóziniń mánisi jariq tasiwshi (grekshe «fos» -jaqtiliq, «faros» tasiwshi degen mánisti bildiredi. Jer qabiǵiniń 0,12% fosfor quraydi. Fosfor sút, máyek aǵiuzi, kletka yadrosı, miy hámde nerv toqimalarındaǵı zatlar quramına kiredi. Erkin halinda fosfor aq, qizil hám qara fosfor sıyaqlı allotropiyaliq tur ózgerislerin payda etedi.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Yo`ldoshev J., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. O`quv qo`llanma. Toshkent: «Ixtisod-moliya», 2009y.
2. Parpiyev N.A., Rahimov H.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyoning nazariy asoslari. – Toshkent: «O`zbekiston», 2000y.

PLATINA ELEMENTI TEMASIN OQITIWDA SINKVEYN METODINAN PAYDALANIW

Menlimuratova Z., Azizova X.
A`jiniyaz atindag`i NMPI, O`zR IIM Qaraqalpaq akademiyaliq litseyi

Sinkveyn so`zi bes qatarlı taqmaq degendi ańlatadı. Lektsiya boyınsha alınǵan bilimdi qısqasha rezyume beriw qábiletinde oqıwshılarda túsinik payda etiwde járdem etedi. Oqıwshıda tereń túsiniklerge tiykarlanǵan halda refleksiya qılıwdı talap etedi. Sinkveyn materialdı, maǵlıwmattı qısqa pikirlerde sintezlewdi talap etetuǵın taqmaq. Sinkveyndi jazıwǵa qoyılatuǵın qaǵıydalar.

1 Birinshi qatarda tema bir atlıq sóz járdeminde sáwlelenedi.

2.Ekinshi qatarda temanı eki kelbetlik sózdiń járdeminde sáwleleniwi.

3. Úshinshi qatarda berilgan tema kóleminde háreketti úsh sóz arqalı sáwlelendiriw.

4. Tórtinshi qatarda temaǵa qatnasın bildiretuǵın tórt sózden ibirat bolǵan gápti keltiriw kerek.

5. Besinshi qatarda temanıń mazmunın ashatuǵın bir sózden ibarat bolǵan birinshi atlıq sózdiń sinonimin keltiriw kerek.

«Sinkveyn» metodi

Qalay islew kerek ?
Atama (áddetde atlıq sóz) _____
Sáwleleniw (ádette kelbetlik eki sóz) ____ _____
Háreket (áddette feyil úsh sóz) _____ _____ _____
Seziw (fraza) _____ _____ _____ _____
Tiykardı qaytalaw _____

Sinkveyndi dúziw oqıwshıler tárepinen, birinshiden, quramalı maǵlıw-mattı sintezlaw instrumenti, ekinshiden, olardıń túsinikler apparatın bahalaw metodı, úshinshiden, kórkemlik jaqtan táriyplew metodı paydalı.

«Sinkveyn» metodin platina elementi ushın tómendegishe qollanamız:

Birinshi qatardaǵı atlıq sóziniń ornına ***platina*** sózin jazamız

Ekinshi qatardaǵı eki kelbetlik sózleriniń ornına ***gúmisreń, jıltıraq*** sózlerin jazamız.

Úshinshi qatardaǵı feyil sózleriniń ornına ***suyıqlanadı, ionlanadı, okislenedi*** sózlerin jazamız.

Tórtinshi qatardaǵı tórt sózden ibarat bolǵan temaǵa tiyisli gápti jazamız - ***Platina VIII topar elementi.***

Besinshi qatarda temanıń mazmunın ashatuǵın bir sózden ibarat bolǵan birinshi atlıq sózdiń sinonimiń ornına ***metall*** sózin jazamız.

«Sinkveyn»
Platina
Gúmisreń, jıltıraq
Suyıqlanadı, ionlanadı, okislenedi
Platina VIIIV topar elementi.
Metall

Sinkveyn dúziw quramalı pikir bolıp, seziw hám tuyǵılardı bir neshe sóz menen sózler xarakterlew ushın áhmiyetli bolǵan kónlikpe bolıp tabıladı. Sinkveyn dúziw protsessi temanı puxta ańlawǵa járdem beriw menen birge, bilim alıwshılardıń pikirlew qábiletin joqarı dárejede rawajlandıradı.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Yo`ldoshev J., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. O`quv qo`llanma. Toshkent: «Ixtisod-moliya» , 2009y.
2. Parpiyev N.A., Rahimov H.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyoning nazariy asoslari. – Toshkent: «O`zbekiston», 2000y.

ODAM ANATOMIYASI FANINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Ongarov M.B., Uchqurova Z.Sh., Madatov R.M.
Nizomiy nomidagi TDPU, "Zoologiya va anatomiya" kafedrasi o'qituvchilari

O'qituvchi pedagoglarning tabiiy fanlarni o'qitishga yo'naltirilgan mashg'ulotlar jarayonini noan'anaviy shakllarda tashkil etish, ta'lim jarayonini mukammal andoza asosida loyihalashga erishish, mazkur loyihalardan oqilona foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi ta'lim oluvchilar tomonidan nazariy bilimlarni puxta va chuqur o'zlashtirilishi, ularda amaliy ko'nikma va malakalarning hosil bo'lishining kafolatini beradi.

Odam anatomiyasi fanini o'qitishda pedagogik texnologiya nazariyasining mohiyati, uning shakllanishi hamda taraqqiyoti tarixi, afzalliklari, ta'lim jarayonining istiqbolini ta'minlashdagi muhim o'rni va ro'li, shuningdek, yangi pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tadbiq etish shartlari xususida so'z yuritilar ekan, pedagogik texnologiya shunday bilimlar sohasi sanaladi, ular yordamida davlatimizda ta'lim sohasida tub burilishlar va o'zgarishlar yuz beradi. Pedagoglarning faoliyati yangilanadi, talaba-yoshlarda oldinga qo'ygan maqsadga erishish, bilimga chanqoqlik, insonparvarlik tuyg'ulari tizimli ravishda shakllanadi.

Biologiya darslarida pedagog har bir o'tilayotgan mavzuning mazmuni va mohiyatidan kelib chiqqan holda o'quv jarayonini to'g'ri tashkil etishda quyidagi o'quv faoliyati usullarini o'z ichiga oladi:

- ✓ O'quv faoliyatini rejalashtirish, ko'nikma va malakalari, o'quv topshiriqlarini anglash, maqsadni belgilash, unga erishish uchun optimal va samarali yo'llarining bosqichlari va davomiyligini aniqlash, faoliyat algoritmini tuzish, mustaqil ish rejasini tuzish.
- ✓ O'z o'quv faoliyatini tashkil etish, ko'nikma va malakalari, o'quv adabiyotlari va jihozlarining mavjudligi va ulardan foydalana olishi, gigiyenik talablarga javob beradigan sharoit yaratishi, ish rejimini tashkil etish, uy vazifalarini mustaqil bajarishini tashkil etish.
- ✓ Axborotni talabalar ongiga yetkazib berish malakalari: turli axborot manbalari ustida ishlash, matn tuzish, bibliografik izlanish olib borish, fikr yuritish faoliyati ko'nikma va malakalari: o'quv materialining mazmunini anglash, asosiy g'oyani ajratish, tahlil qilish.
- ✓ O'z o'quv faoliyati natijasini anglash, baholash, ko'nikma va malakalari: talabalarda o'z-o'zini hamda o'zaro nazorat qilish, muammo yechimining to'g'riligini aniqlash, hodisalarga turli jihatdan baho berish, nazariy va amaliy ko'nikmalarining to'g'riligi aniqlashdan iborat. Ana'naviy ta'limda o'quvchilar faoliyati passiv tinglovchi sifatida tashkil etilib, zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilarning qiziqishi, qobiliyati, ehtiyoji, motivi hisobga olingan holda shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin tayyorlanadi. Shu sababli barcha texnologiyalar shaxsga yo'naltirilgan bo'ladi va uning maqsadi dars samaradorligini oshirishdan iborat.

Yuqorida keltirilgan fikrlardan xulosa qilgan holda shuni takidlash mumkinki fan nuqatai nazaridan kelib chiqqan holda dars berish jarayonini samarali tashkil etish, pedagogdan yuksak bilim va ko'nikmalarni talab qiladi.

Ta'limning yangi modelini amaliyotga tadbiq etishda asosiy omil o'quv jarayonini texnologiya bilan bog'lash sanaladi. Jumladan, hozirgi kunda barcha sohalarda yangi texnologiyalarni joriy etilishini hayotning o'zi, ilmiy-texnikaviy taraqqiyotini talab etmoqda. Shu sababli, kadrlar tayyorlash milliy dasturida o'quv tarbiyaviy jarayonini ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash uning ikkinchi va uchinchi bosqichlarida bajariladigan jiddiy vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Odam anatomiyasini o'qitishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalaridan yana biri muammoli o'qitish va uning o'ziga xos hususiyatlari sanaladi.

1.Muammoli o'qitish va xususiyatlari, muammoli vaziyatlarni yaratish, faol idrok etish faoliyati, mustaqil ravishda murakkab masalalarni hal etish.

2. Izlanish, nazariy bilimlarning yetakchilik ro’li prinsipi D.B.Elkonin va V.V.Davidovning rivojlantiruvchi ta’lim texnologiyalari va uning o’quvchi mashg’ulotlarida maqsadga muvofiq faol o’quv faoliyati bilan bog’lanadi.

3. Interaktiv texnologiyalar, texnologik karta. Oliy va o’rta maxsus kasb-hunar ta’limi muassasalari ta’lim jarayonida salmoqli o’rin egallagan muammoli aqliy hujum dars, munozarali ilmiy munozarali va erkin fikrlash darslari muammoli ta’lim texnologiyalariga misol bo’ladi.

Mazkur darslarning o’ziga xos jihati dars davomida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarga asoslanadi. Muammoli ta’lim deyilganda, o’q`ituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o’q`uvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko’nikma va malakalarni ijodiy o’zlashtirish va aqliy faoliyatni rivojlantirishga imkon beradigan ta’lim jarayonini tashkil etish nazarda tutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati.

1. Ahmedov A. Odam anatomiyasi. Iqtisod moliya 2007 y
2. “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. – Xalq so‘zi, 8-fevral 2017-yil.

“ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ЭКОЛОГИК ТУШУНЧАЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Очилов Ш.Б., Бисенова Б.Т.

Навоий давлат педагогика институти

Автомобилларнинг амалий аҳамияти инсон ҳаёти учун шубҳасиз катта. Автомобиль инсон ҳаётининг энг муҳим элементларидан бирига айланиб қолди. Аммо автомобиль фойдали, қулай транспорт бўлиши билан бирга, инсон учун хавф ҳам туғдирмоқда, автомобиллар ҳаракати натижасида шовқин кучаяди, кўплаб ёқилғи сарфланади, ҳаво ифлосланиб, ҳарорат ортади. Автомобиль гаражлари қуриш учун кўплаб металл ҳамда жой талаб қилинади ва ҳакозо.

Автомобиль мотори ишлаган вақтда 200 га яқин зарарли кимёвий бирикмалар ҳавога чиқиб уни ифлослайди. Бу бирикмалар инсон учун энг хавфли касалликларни, ҳатто рак касаллигини ҳам келтириб чиқариши мумкин. Бир йилда 15 минг километр юрган автомобиль 4350 кг кислород ютиб, атмосферага 530 кг ис гази чиқариб уни ифлослайди. 50 от кучига эга бўлган автомобиль 1 минутда атмосферага 60 литрдан ортиқ ис газини чиқаради.

Соатига 80-90 км тезлик билан ҳаракатланувчи – енгил автомобиль 300-350 киши учун зарур миқдордаги кислородни сарфлаб, карбонад ангидриддан ташқари, атмоферага йилига 800 кг ис гази, 40 кг азот оксиди, 200 кг дан ортиқ бошқа газлар чиқаради. Инсон учун энг хавфлиси ис газидир [Турдиқулов: 36-38].

Шаҳарларда ҳаракатланаётган автомобиллар ниҳоятда кўпайиб кетганда кишиларнинг нафас олиши қийинлашиб, ҳаёти хавф остида қолади. Ҳозирги вақтларда кўпчилик шаҳарларда автомобилларнинг сони шу даражада ортиб кетганки, кўчаларда одам юриши максимумга етган пайтда, нафас олиш оғирлашади. Асосан ёзнинг иссиқ, шамолсиз пайтларида бу ҳол хавфли бўлади. Бундан ташқари, машиналар ҳаракат қилган пайтда ва самолётлар учганда уларнинг моторидан кучли шовқин чиқиб, кишиларнинг асабига салбий таъсир этади. Шунинг учун ҳам ички ёнув двигателларидан чиқадиган заҳарли газлар ва шовқинни камайтириш масаласи шу куннинг энг асосий масаласи бўлиб қолмоқда.

Кўчаларда кўп машиналар ҳаракатланганда тезлик камаяди. Тез-тез тормоз беришга ва тўхташга тўғри келади. Бундай пайтларда мотордан заҳарли газларнинг чиқиши кучаяди. Автомобиллар тўпланган чорраҳаларда заҳарли моддаларнинг концентрацияси юқори бўлади. Ҳаракат бир текис бўлганда эса зарарли моддалар концентрацияси кам бўлади. Тажрибадан аниқланганки, 1 кг ёқилғи тўла ёниши учун тахминан 15 кг ҳаво зарур. Ёнилғи чала ёнганда навбатдаги поршень цилиндрга ёнувчи аралашманинг кириши қийинлашади. Ёнилғининг оксидланиш реакцияси содир бўлиб, натижада карбонад кислота ҳосил бўлади [Расулов:78]. Бир машина бир кунда қанча миқдорда кислородни истеъмол қилиши

айтилгач, кислороддан инсон ҳам нафас олади, агар ички ёнув двигателлари кўпайиб кетиб, кислородни ишлаб чиқарадиган манба дарахт камайса, Ер шарида динамик мувозанат бузилади. Табиатда динамик мувозанат бузилмаслиги учун ўқувчиларга табиатни муҳофаза қилиш ва атроф муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишни қуйидаги мавзулар орқали тушунтирилса мақсадга мувофиқ. 6-синф ўқувчиларига “Ички ёнув двигателлари”, “Буғ турбинаси”, “Реактив двигателлар”, “Иссиқлик машиналари ва табиатни муҳофаза қилиш” ҳамда 9-синфда “Ёқилғининг солиштирма ёниш иссиқлиги” мавзулари ўтилганда, ўқувчиларгаушбу экологик тушунчаларни ривожлантиришда табиатга нисбатан масъуллик ҳиссиётлари уйғонади.

Автомобиллар атрофни ифлослантиришидан қутилиш учун бир қанча тадбир – чоралар кўрилмоқда. Масалан, баъзи мамлакатларда автомобиль Қуёш батареялари ёрдамида ҳаракатланувчи автомобиллардан фойдаланилмоқда. Қуёш батареялари ёрдамида ҳаракатланувчи автомобиллар ўзидан атмосферага ҳар хил газларни чиқармайди, экологик тоза маҳсулот ҳисобланади. Бундан ташқари, электр токи билан ишлайдиган автомобилларнинг бир қанчалари жаҳон бозорига кириб келмоқда. Бундай автомобиллар ҳам атмосферага зарарли газларни чиқармайди. Электр токи билан ишлайдиган машиналарга мисол тариқасида метродаги электропоездлар, трамвай, троллейбусларнинг ишлаётганликларини тушунтириб ўтилади.

Бутун дунё кимёгарлари ва физикларининг диққат марказида ҳозирги кунда водород элементи турибди. Водород келажакдаги энергетиканинг асоси деб тан олинмоқда, чунки водороднинг табиий манбалари битмас-туганмасдир. Водороднинг энг арзон ҳамда асосий манбаи бўлиб сув хизмат қилади. Водород бензин ва бошқа ёқилғиларга нисбатан анча устунликларга эга. Чунончи,1 кг водород ёнганда ажралиб чиқадиган иссиқлик миқдори 1кг нефть маҳсулотлари ёнганда ҳосил бўладиган энергиядан 3 марта, тошкўмирникидан эса 4 марта кўп. Иккинчидан, водороднинг ёнишидан ҳеч қандай зарарли газ ҳосил бўлмайди, ундан фақат сув ҳосил бўлади.

Ўқувчиларга бекорчи машиналар юришга иложи борича йўл қўймаслик ҳамда шахсий машиналарнинг гаражларини аҳоли яшайдиган жойдан узоқроқда қуриш, катта шаҳарларда ҳалқа йўллари қуриш, уларни кўкаламзорлаштириш бўйича тушунчалар берилади. Шунингдек, кислородни кўпайтириш учун кўча атрофларига дарахтлар экиш, уларни парваришлаш бўйича фикрлар пайдо бўлади.

Бундан шундай хулосага келинади: агар бўлажак ҳайдовчи, техник, физика-техника қонунларига риоя қилган ҳолда иш тутса, у ёнилғини тежайди; машина деталларини тез ишдан чиқишини олдини олади; ҳавога иссиқлик камроқ чиқишини таъминлайди; ҳавога ҳар хил ифлос тутун аралаш ёниб битмаган моддалар чиқишини камайтиради.

Адабиётлар

1. Турдиқулов Э.О. Табиатни севинг, ардоқланг.- Тошкент:“Биоэкосан”, 2010.
2. Расулов Ж.М. Замонавий табиат билимлари концепциялари.-Тошкент: Молия институти нашриёти, 2004.

АДАМ АНАТОМИЯСЫ САБАҒЫНДА “ДЕМ АЛЫЎ ОРГАНЛАРЫНЫҢ ДҮЗИЛИСИ” ТЕМАСЫН ӨТИЎДЕ “БУМЕРАНГ” ТЕХНОЛОГИЯСЫНАН ПАЙДАЛАНЫЎ

Палўанова Г.Ж.

НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Бул технология бир шынығыў даўамында оқыў материалларын терең ҳәм анық ҳалда үйрениў, көркем түсинип жетиў, еркин пикирлеўге бағдарланған. Ол түрли мазмун ҳәм характерге (проблемалы, бәсеки, түрли мазмунлы) ийе болған темаларды үйрениўге жарамлы болып, өз ишине аўызеки ҳәм жазба жумыс формаларын қамрап алады ҳәм бир шынығыў даўамында ҳәр бир қатнасыўшының түрли тапсырмаларын орынлаўы, нәўбет пенен оқыўшы яки оқытыўшы ролинде болыўы, керекли баллды топлаўға имканият береди.

“Бумеранг” технологиясы еркин пикирлеў, логикалық шөлкемлестириўге имканият жаратады; есте сақлаўды, идеяларды, пикирлерди, дәллиллерди жазба ҳәм аўызеки формаларда баян етиў көнликпелерин раўажландырады.

Тәлим менен бир қатарда бул метод тәрбиялық характердеги қатар ўазыйпаларды әмелге асырыў имканын береди:

- Группа менен ислеў шеберлиги;
- Мүнәсийбети;
- Көнликпе
- Өзгелер пикирине ҳүрмет;
- Активлик;
- Басқарыўшылық сыпатларын раўажландырыў;
- Жумыска дөретиўшилик жақтан жандасыў;
- Өз хызметиниң пайдалы болыўына ерисиў;
- Өзин қалыс баҳалаў.

Тийкарғы түсиниклер төмендегилер:

Ашық сораўлар – бул сораўлар мүнәсибет , сөйлесиўди даўам еттириўге имкан береди. Оларға қысқа, бирдей жуўап бериў мүмкин емес.

Жабық сораўлар - бул сораўлар алдыннан “аўа” ямаса “яқ” типиндеги туўры, ашық, жуўапларды бериў көзде тутылады.

Кесе сораўлар - бир-бирине группалап берилиўши қысқа сораўлар қатары болып, бул өзине тән хабарлар излеў ҳәмде дәллиллерди, оппонентлер позициясын анықлаў ҳәм системалы қарарлар қабыл етиў ушын әжайып имканият.

Кесе сораў ўақтында бәсекиге кирисиў мүмкин емес. Бул ўақытда тек сораўлар бериледи, бәсекиге кирисилмейди.

Шынығыў 25 студент оқыйтуғын топарда алып барылды. 5 топарға бөлинип, ҳәр бир топар 5 адамнан шөлкемлести. Шынығыўда өтилетуғын тема «Дем алыў органларының дүзилиси». Теманы 5 бөлимге бөлип, яғный 1. Мурын бослығының дүзилиси (cavum nasi), Мурын бослығы мурын бослығы жәрдеминде екиге бөлинеди. Алдыннан мурын кетеклери жәрдеминде сыртқа ашылса,хоаналар жәрдеминде жутқыншаққа ашылады. Мурын раковиналары жәрдеминде пайда болған жоқары, орта ҳәм астыңғы мурын жоллары слиз қабат пенен қапланған, слиз қабат цилиндр тәризли кирпикли эпителиядан ибарат. Мурын бослығы жоқары бөлиминиң слиз қабатында ийис сезиў анализаторларының перифериялық бөлими жайласқан. Мурын бослығына кирген ҳаўа жоқары мурын жолынан өтер екен,усы жерде ийис сезиў нерви ақырларына урылады, нәтийжеде ийис сезиледи.

2. Гегирдектиң дүзилиси (trachea) Көмекейдиң туўрыдан-туўры даўамы болып, узынлығы 9-11см, диаметри 15-18мм келетуғын найдан ибарат. Дийўалы 16-20 ярым қалқа формасындағы шемиршеклерден ибарат. Гегирдек шемиршеклери бир-бири менен фиброз байламлар жәрдеминде тутасқан. Гегирдек денениң орта сызығы бойлап жайласқан, оның мойын бөлими алдыңғы тәрепинен қалқан тәризли бездиң мойны менен қаптал тәрепинен оның пәллелери менен алдыңғы тәрепинен болса, төс пенен тил асты сүйеги ортасында жайласқан. Булшық етлери жәрдеминде жабылып турады. Оның көкирек бөлими төс дәстеси айры тәризли без ҳәм еки өкпе аралығының алдыңғы тәрепиндеги ири қан тамырлардың артында жайласқан.

3. Бронхалардың дүзилиси (bronchea). Оң бронханың узынлығы 3см киши ҳәм кеңейген най болып 4-7 ярым шеңберден дүзилген, шеп бронха узынлығы 4-5 см болған узын ҳәм жиңишке найша болып, 7-12 ярым шеңберден дүзилген. Булшық ет қабаты циркуляр жайласқан тегис булшық ет талаларынан ибарат. Диаметри 0,5мм ге тең болған бронхлар ақырғы бронхлар делинеди.Дем алыў бронхиоласы тарайып, альвела жолына, ол болса кеңейип, дем алыў көбикшелерине айланады ҳәм альвеолаларды пайда етеди.

4. Өкпелер (pulmenes) көкирек клеткасы бослығының орта бөлиминен басқа ҳәмме жерин ийелеп турады. Өкпениң тийкарында диафрагма гүмбезине туўры келетуғын шуқырша бар.Оның тарайған ҳәм бир қанша жумалақланған үстиңги бөлими өкпениң ушы,1-қабырға

шемиршегиниң төс сүйеги менен биригетуғын жеринен 3 см жоқарыда жайласады, арқа тәрепинен оның жайласқан қәдди 1-қабырға мойнына туўры келеди.Ҳәр бир өкпе дәрўазасынан жүрекке артериал қан ағып, еки өкпе венасы шығып кетеди.

5.Плевра (plevra). Ҳәр бир өкпе плевра деп аталатуғын сероз перде менен оралған.Плевра еки листтен:ишки (висцерал) ҳәм дийўал (паристал) пердеден ибарат.Плевраның паристал ҳәм висцерал листлери ортасында жарық тәризли бослық плевра бослығы болып, онда аз ғана сероз суўықлығы болады. Ҳәр бир топар ағзалары теманың бир бөлими менен толық танысып өзлестирип алады. Буннан кейинги басқышта топар ағзалары бир бири менен орын алмасып, өзлери өзлестирген темашалары бойынша бир-бирине түсиндирип береди.

Жуўмақлап айтқанда, дем алыў органларының дүзилиси бойынша толық мағлыўматқа ийе болады ҳәм топар ағзалары толық өз пикирлерин жеткерип, қатнасады.Оқыўшыларда еркин пикирлеў қәбилетлери және де беккемленеди.

Пайдаланған әдебиятлар

1. Ахмедов Н. К. Атлас. Одам анатомияси. Тошкент. «Ўқитувчи» .1996.
2. Толипова Ж, Умаралиева М, Абдураймова .Одам ва унинг саломатлиги дарслари уқитувчи китоби. Тошкент 2015.
3. Қодиров Э.Одам анатомияси. Тошкент. 2003.

“ИНСОН САЛОМАТЛИГИ ВА ЗАРАРЛИ ОДАТЛАР” МОДУЛИНИ ЎҚИТИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Романова Л.К.

Ажиниёз номидаги НДПИ «Биология ўқитиш методикаси» кафедраси

Мамлакатимиз биринчи Президенти Ислом Каримов раҳнамолигида мана 20 йилдирки, аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш масаласи давлатимиз сиёсатида асосий ўринни эгаллаб, истиқлол шарофати билан ушбу йўналишда амалга ошириб келинаётган саъй-ҳаракатлар бугунги кунда ўзининг ижобий самарасини бермоқда.

Ушбу саъй-ҳаракатларнинг барчаси бежиз эмас, албатта. Чунки, ҳозирги тезкор ва шиддатли бир даврда биз, инсоният тарихида мисли кўрилмаган даражада илм-фан, техника ва технологиялар тобора тараққий этиб бораётган, интеллектуал салоҳиятга талаб ўта кучли бўлган XXI асрда яшамоқдамиз ва энг муҳими, ана шундай қизғин паллада юртимизда ҳуқуқий демократик фуқаролик жамиятини барпо этиш, чуқур демократик ислоҳотларни рўёбга чиқариш жараёни кечмоқда. Шу боисдан ҳам мамлакатимизда аҳоли саломатлигини муҳофаза қилишга доир комплекс чора-тадбирлар қўлланиб келмоқда. Таъкидлаш муҳимки, фуқароларимизнинг ўртача яшаш умри 67 ёшдан 73 ёшгача, аёлларда эса, 75 ёшгача узайганлиги, оналар ўлими кўрсаткичларининг 2 баравардан кўпроққа, болалар ўлими кўрсаткичларининг эса, 3 бараварга камайганлиги қувонарли ҳолдир.

Шуни қайд этиш лозимки, фуқароларимизнинг саломатлигини янада мустаҳкамлаш, соғлом авлод туғилишига эришиш, шунингдек, генофондни мукаммал соғломлаштириш ҳамда фуқароларимизнинг ўртача яшаш умрини узайтиришга эришиш каби масалалар давлатимиз ижтимоий сиёсатида ҳамиша долзарб йўналишлардан бўлиб қолади. Энг муҳими, мамлакатимизда инсонлар саломатлигини сақлаш борасида соғлом турмуш тарзи тамойилларининг самарали кечаётганлиги бу албатта, юқорида таъкидлаганимиздек, халқимиз соғлиғини муҳофаза ҳамда ҳимоя қилишдан иборатдир.

Маълумки, таълим жараёнида интерфаол методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларни ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бундай бўлишининг сабабларидан бири, шу вақтгача анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимлар изланиш орқали мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади.

Қолаверса, интерфаол методлар таълим олувчиларни ўқув материалларини биргаликда, ўзаро муҳокамалар асосида ўзлаштириш имконини беради. Бинобарин, улар ўқув

материалини жуфтликта, кичик гуруҳда ва мураккаб масалалар бўйича эса катта гуруҳларда таҳлил этиш, муҳокама қилиш асосида ўзлаштириш имконига эга бўлади.

Машғулот интерфаол методлардан фойдаланиш таълим жараёнида ўқувчилар фаоллигини ошириб, ўзаро эркин ҳолда мулоқотга кириша олиш кўникмаларини ривожлантиради, ўзлаштирган билимларини таҳлил ва анализ-синтез қилишга ўргатади. Машғулот жараёнида мантиқан фикр-мулоҳаза юритиш, берилган фикрлардан энг муҳимларини танлаб олиш, бошқалар фикрини ҳурмат қилиб, диққат билан тинглаш ҳамда ўз-ўзини баҳолашда ёрдам беради. Таълим олувчиларни керакли маълумотларни эсда сақлаб қолиб, унинг аниқ кетма-кетлигини шакллантиришга, турли муаммоли масала ёки вазиятларнинг ечимини топишга, муаммонинг келиб чиқиш сабаблари ва ечимини тўғри аниқлашга ўргатади. Муҳими, таълим олувчиларнинг ўзаро муносабатларини мустаҳкамлаб, мулоқот қилиш маданиятини юксалтиради.

Қуйида “Валеология асослари” фанини ўқитишда самарали бўлган айрим интерфаол методлар тўғрисида сўз юритилади.

«Қандай? » иерархик диаграммаси

«Қандай?» иерархик диаграммаси асосида фаолиятни ташкил этиш қоидалари:

1.Вужудга келган муаммони сабабини аниқлаш зарур, аммо ана шу муаммони қандай йўллар билан ҳал этиш мумкин деган саволга жавоб беришни ўрганиш муҳим вазифалардан биридир. «Қандай?» иерархик диаграммаси ана шундай ҳолларда самарали натижа беради.

«Қандай?» иерархик диаграммаси муаммо ҳақида бутунлигича умумий тасаввурга эга бўлишга имкон берадиган саволарнинг мантиқий занжири кўринишида намоѐн бўлади.Кетма-кет равишда «Қандай?» саволини қўйиш орқали сиз фақат муаммони ҳал этишнинг барча имкониятларини тадқиқ этибгина қолмай, балки уларни амалга ошириш усулларини ҳам ўрганасиз.

Диаграмма стратегик даражадаги савол билан иш бошлайди. Муаммони ҳал этишнинг қуйи даражаси биринчи навбатдаги ҳаракатлар рўйхатига мос бўлади.

2.Ўйламай, баҳоламай ва уларни ўзаро солиштирмай тезликда барча ғояларни ѐзиш лозим бўлади.

3.Диаграмма ҳеч қачон тугалланмайди: унга янги ғояларни киритиш мумкин бўлади.

4.Агарда савол схемада бир қанча «шохлар»да қайтарилса, демак у нисбатан муҳимдир. У муаммони ҳал этишнинг муҳим қадами бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Толипова У., Усмонбаева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари. Т.,2006.
2.Ишмухамедов Р. Инновациион технологиялар ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш йўллари. Т.,2005.
3.Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳоликова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши. (Методик қўлланма).-Тошкент. Низомий номидаги ТДПУ нашриёти. 2013.

СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ҚАРОР ТОПТИРИШ – АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИНИ МУСТАҲКАМЛАШНИНГ МУҲИМ ШАРТИ

Романова Л.К.

Ажиниёз номидаги НДПИ «Биология ўқитиш методикаси» кафедраси

Ўзбекистон Республикаси ижтимоий-сиёсий мустақилликни қўлга киритган дастлабки кунларданоқ соғлом авлод ва уни камол топтириш ғояси давлат сиёсатининг устувор йўналишлари бири сифатида эътироф этилди. Жамиятда соғлом авлодни камол топтиришга йўналтирилган ва ғоявий-моддий жиҳатдан пухта асосланган дастурлар ишлаб чиқилди. Мазкур дастурлар учун Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти томонидан илгари сурилган “Соғлом авлод ғояси” етакчи асос қилиб олинди ва уни амалга ошириш йўналишлари белгиланди.

Баркамол ва соғлом фарзандларни вояга етказиш ўзбек халқининг миллий қадриятларидан биридир.

“Соғлом авлод ғояси” ёшларда ўз саломатлигига тўғри муносабатда бўлиш ва соғлом турмуш тарзи қоидаларига қатъий риоя қилиш эҳтиёжини юзага келтиради. Соғлом турмуш тарзи соғлом авлод ғоясининг муҳим таркибий қисми, уни амалга оширишнинг устувор йўналиши деб тан олинди. Соғлом турмуш тарзи педагогик билимлар тизимидан мустаҳкам ўрин олди.

“Соғлом турмуш тарзи” мазмунан кенг тушунча бўлиб, унинг негизида ижтимоий, иқтисодий ва маънавий омиллар кўзга ташланади. Ўзида ижтимоий, маънавий, мафкуравий, маърифий мезонларини акс эттирувчи бу тушунча инсон ҳаётининг турли босқичларини қамраб олади. Жамиятда соғлом турмуш тарзининг қарор топиши аҳоли томонидан тиббий, экологик, жинсий ҳамда гигиеник билимларнинг пухта ўзлаштирилиши, шунингдек, атроф-муҳитни муҳофазалаш асосида шахсий саломатликни сақлаш, мустаҳкамлаш кўникма ва малакаларига эга бўлишни тақозо қилади.

Бир гуруҳ тадқиқотчиларнинг илмий изланишларида “соғлом турмуш тарзи” тушунчасининг моҳиятини ёритишга ҳам эътибор қаратилган. Жумладан, А.Исимова ушбу тушунчага педагогик нуқтаи назардан ёндашар экан, мазкур тушунчани қуйидагича шарҳлайди: “инсоннинг ҳаёти ва саломатлиги хавфсизлигини таъминлашга хизмат қилувчи кўникмаларга эга бўлиш асосида ҳаёт тарзини йўлга қўйиш ҳамда саломатлигининг юқори даражада бўлишига эришишни таъминловчи турмуш тарзи”.

Соғлом турмуш тарзи кўникмалари – шахснинг шахсий ва атрофдагиларнинг ҳаёти ва саломатлигини сақлаш йўлида амалга ошириладиган онгли хатти-ҳаракатлар мажмуи бўлиб, улар юксак маънавий-ахлоқий ғояларга асосланади.

Айни ўринда “Ёш авлодни соғлом турмуш тарзига самарали тайёрлашда нималарга эътибор қаратиш лозим?” деган ҳақли савол туғилади. Қуйидаги ҳолатларга эришиш мазкур саволга берилган тўғри жавоб бўлади:

- ўқувчи ва талабаларнинг мустақил кун тартибига эга бўлишлари ва унга қатъий риоя қилишлари;
- фаол ҳаракат асосида организмни чиниқтиришлари ҳамда мунтазам равишда спорт билан шуғулланишлари;
- тўғри овқатланиш қоидаларидан хабардорликлари ва уларга онгли равишда амал қилишлари;
- шахсий ва умумий гигиена қоидаларига риоя қилишлари;
- психогигиена талабларига амал қилишлари;
- жинсий тарбия асосларидан хабардорликлари;
- турли хилдаги жароҳатланишларнинг олдини олиш маласига эгаликлари.

Ёш авлодда соғлом турмуш тарзи кўникмаларини шакллантириш жараёни инсон саломатлигини муҳофазалаш шартлари, муҳим мезонларини намоён этувчи барча зарурий йўналишларни қамраб олди. Ушбу жараён мазмунида шахс ҳаётининг барча босқичларида бирдек аҳамиятли саналган репродуктив саломатлик, саломатликни сақлаш, болалар ва ёшларни спорт ва жисмоний ҳаракатларга рағбатлантириш, балоғат ёшидаги қизларни оилага тайёрлаш кабилар муҳим ўрин тутади.

Ёшлар ўртасида олиб бориладиган педагогик фаолият:

1) аҳоли томонидан санитария ва гигиена қоидаларига амал қилиш даражасини ўрганиш;

2) уларда кўзга ташланаётган зарарли одатлар ва уларни бартараф этишда амалий ёрдам кўрсатиш;

3) аҳолида юқумли касалликларга қарши қарши иммунитет ва уларга шакллантириш курашиш кўникмаларини шакллантириш;

4) аҳолининг экологик онг ва маданиятини тарбиялашга йўналтирилади.

Ёшларда соғлом турмуш тарзи кўникмаларини қарор топтириш комил инсон ва етук малакали мутахассисни вояга етказиш жараёнининг муҳим ва ҳал қилувчи аҳамиятга эга вазифалардан бири дея эътироф этилди. Оила, маҳалла ва таълим муассасалари

ҳамкорлигида ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзи асосларини тарғиб этиш, уларнинг соғлом турмуш тарзи кўникмаларига эга бўлишлари, зарарли одатларга муросасиз бўлишлари келгусида комил инсон ва малакали мутахассис бўлиб шакллантиришларини таъминлайди.

Адабиетлар:

1. Каримов И.А.Баркамол авлод орзуси / Тузувчилар Ш.Қурбонов, Ҳ.Саидов, Р.Аҳлиддинов. Нашр учун масъул: Т.Рисқиев. – Тошкент: Шарқ НМК Бош таҳририяти, 1999.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” / Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Тошкент: Шарқ нашриёт-матбаа концерни. 1997.
3. Арзиқулов Р.У. Соғлом турмуш тарзи асослари / 1-жилд. – Т.: Абу Али ибн Сино номидаги нашриёт, 2006.

КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДАГИ ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМАЛАРНИ ЯРАТИШ УСЛУБИ

Сайдалиева Ш.С., Маҳмудова Д.Ҳ.
Тошкент автомобил йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти

Ўзбекистон кадрлар тайёрлаш Миллий Дастурининг сифат босқичини амалга оширишда, ўқув жараёнига замонавий компьютер технологияларни жорий қилиш масаласига катта эътибор берилмоқда. Дархақиқат, хозирги кунда ўқув жараёнини жадаллаштириш ва такомиллаштиришда ўзининг юқори самараси ва кўргазмали хусусияти билан ажралиб турадиган компьютер ва ахборот технологиялар талабаларга чуқур билим беришда тоборо катта аҳамиятга эга бўлмоқда.

Ўрганилаётган объектларнинг мураккаблиги, уларнинг таркибидаги агрегат ва механизмларни ишлашида юзага келадиган иш жараёнларини кўп қирралилиги билан ажралиб турадиган махсус мухандислик фанларни ўқитишда компьютер технологиялар жуда қўл келади.

Интерактив, мультимедияли ўқув қўлланмалар турли жараёнларни компьютер мониторида кўрсатиш, уларни математик моделлаш бўйича жуда катта имкониятларга эга. Масалан, автомобил конструкциясини ўрганишда талаба нафақат двигател ёки автомобилнинг бошқа агрегатларида содир бўлаётган жараёнларни кўра олади, балки уларни алоҳида деталларга ажратиш ва қайта йиғиш, конструкцияга маълум ўзгартиришлар киритиш имкониятига эга бўлади.

Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатация институтида бир қатор йиллар давомида олий ўқув юрти ва касб-хунар коллежларига тааллуқли фанларнинг ўқув дастурларига мослаб турли фанлардан мультимедияли ўқув қўлланмалар яратиш борасида анча самарали ишлар олиб борилмоқда. Хусусан, автомобилларнинг тузилиши бўйича 4 тоифадаги мультимедия ўқув қўлланма, автомобилларнинг электр ва электрон жиҳозларига фани бўйича, ўз ичига 50 дан ортиқ анимация лавҳаларни олган маърузаларнинг 3 тоифадаги электрон шакли , бир қатор фанлардан 100 дан ортиқ виртуал лаборатория ишларини яратилиши шулар жумласидандир.

Аммо, бу электрон ўқитиш дастурларини яратиш катта меҳнат ва маблағни талаб қилади. Масалан, двигателни кривошип-шатун механизми ёки бензинли двигателда ёнилғи пуркаш тизимининг ишлашига бағишланган уч ўлчамлик графикада 3D Studio Max дастури ёрдамида 2…3 минутлик анимация лавҳасини яратиш учун, деталлаштириш даражаси ва тасвир сифатига кўра, ўртача 60 соатдан 90 соатгача бўлган машина вақти сарф бўлади.

Бизнинг тажрибамиз шуни кўрсатдики, мультимедияли материалларни тайёрлашда қўйилган масалани ҳал қилиш учун, кўп ҳолларда, икки ўлчамли графикани ҳам мувоффақиятли ишлатса бўлади. Бу борада «Macromedia Flash» дастурини қўллаш анча яхши самара беради. «Macromedia Flash» технологияси анимация лойиҳаларини яратишнинг анча кучли ва шу билан бирга нисбатан содда усули ҳисобланади. «Macromedia Flash» дастурига жойлаштирилган интерактив тизим нафақат овоз берилган анимация ўқув фильмларининг дизайнини, балки Web – саҳифаларни яратиш учун ҳам қулай восита бўлиши мумкин.

Анимация лавҳаларини яратиш учун асос бўладиган дастлабки материалларни тайёрлашни тезлатиш мақсадида Corel DRAW дастурини ишлатиб, кейин тайёрланган файлларни «Macromedia Flash» га айлантириш яхши натижа беради. Бу анимация лавҳаларини тайёрлаш учун кетадиган вақтини анча камайтириш имконини беради.

Адабиётлар

1. Nurkasimova S.N, Zhalgasbekova Zh.K. and Balabekov K.N. Applycation of Modeling Technologies in Educational Process and High School, Middle-East Journal of scientific research 17(3): 275-279, 2013.

ULIWMA ORTA TÁLIM MEKTEPLERDE BIOLOGIYANI OQITIWDAĠI KÓRGIZBE QURALLARI HÁM OLARDI JETILISTIRIW

Saparbaev J., *b.i.k., dotsent,* ***Alimova S.*** *magistrant*
NMPI Biologiya oqıtıw metodikası kafedrası

Ya.A.Komenskiy kórgezbelilik printsipine didaktikanıń «altın qaǵıydası» -dep baha berip: «egerde biz oqıwshılardıń haqıyqıy hám isenimli bilimlerden zawıq alıwlarına erispekshi bolsaq, onda olardı jeke gúzetiwler hám seziliwsheń kórgezbelilik penen oqıtıwımız kerek» [1] - degenlerin hár bir sabaqqa tayarlanıwda eslewimiz kerek.

Mekteplerimizdiń oqıw-tárbiya jumıslarına engizilip atırǵan pedagogikalıq texnologiya texnika múmkinshiliklerinen tolıq paydalanıp, oqıshılarımızdıń az waqıt ishinde kóbirek ilimiy maǵlumatlardı ózlestiriwin talap etip, kórgezbelilik rolin jáne asırmaqta.

Barlıq pánlerdiń oqıtılıwı sıyaqlı, biologiyanı oqıtıw protsessinde-de hár bir oqıwshınıń barlıq seziw organların iske salıwımız lazım. Biraqta ózgesheligi natural ob`ektlerdi (tiri ósimliklerden hám xaywanlardan) paydalanıw ushın olardıń kerekli túrleriniń barlıǵın qolda asırap saqlaw múmkin emes, al qurgaq kebi yamasa hól preparatlarda uzaq saqlanbaydı. Sonlıqtanda olardı zamanagóy cifrlı formatqa ótkerip, komp`yuterde yaki disklerde saqlap, kerekli bolǵanda monitor ekranına shıǵarıw múmkinshiligine iyemiz.Tilekke qarsı ulıwma orta bilim beriw mekteplerimizde bunday múmkinshiliklerden-de biologiya oqıtwshıları sabaqlarında tolıq paydalanbaytugınlıǵı sır emes. Oqıw sabaqlarınıń hár bir teması ushın prezentatsiyalardı ózleri dóretiwshilik penen islep shıǵıwları ushın metodikalıq járdemge mútájlikler sezilmekte.

Prezentatsiya slaydları kórgezbeli qural túrinde islep shıǵıwda hám olardan oqıw protsessinde paydalanǵanda tómendegilerdi usınıs etiledi:

•Prezentatsiyanıń maqsetin anıqlaw hám materiallardıń sol maqsetke baǵdarlanıwı;

•Prezentatsiya ushın tema boyınsha effektiv sapalı materallar tańlaw;

•Hár bir sladǵa tema boyınsha informatsiyalardıń bir blogınıń mazmunı jayǵastırılsın;

•Slaydlardaǵı diagramma, grafikler hám sızılmalar oqıtıwshınıń sózlerinde keltirilgen, ózlestiriliwi kerek bolǵan tiykarǵı túsiniklerdi anıq qorsetip, oqıwshılardıń dıqqatın tartsın;

•Ideyalar, kóplegen cifrlar hám statistika slaydlarda kóp orın almasın, olar sızılma,diagramma túrinde berilsin;

•Slaydda jazılǵan tekstti oqıp tákirarlap turıw ádetke aynalmasın. Ilâji barınsha olardıń mazmunın ózgertpesten, basqasha bayanlansın;

•Taza slayd ekranga túsiwi menen ondaǵı informatsiya menen oqıwshılar tanısıqannan keyin túsindiriwdi baslaw;

•Slaydlar arasına bos slaydlardı qosıp qoyıw, awız-eki pikir alısıw ham sorawlarǵa juwap beriw, ham dıqqattı jámlew;

•Slaydlardaǵı tekst, grafikler arasın ajratıtıwshı, ashıq kontrast reńler, pikirdi fon menen tıńlawshıga jetkerip beriwge járdem etedi.

•Prezentatsiyanı bezewPowerPointǵa sırttan temaga tiyisli **sızılmalar,** foto hám videorolikler kirgiziwdi usınıs etiwge boladı;

•Temaga tiyisli tarqatpa materiallar bar bolsa prezentatsiyadan keyin paydalanıw usınıladı;

•Power Point slaydlardıń dáslep qaralama variantın tayarlap redaktorlaw, ózińizdi tıńlawshınıń orınına qoyıp, qátelerin dúzetip , túsiniksiz slaydlardı taslaw;

•Sóz járdeminde oqıtıwshı ob`ekt hám hádise haqqında maǵlıwmat beredi,al keyin óziniń málimlemesiniń haqıyqatlıǵın tastıyqlaw ushın tiyisli slayd kórsetedi;

• Sóz járdeminde oqıtıwshı oqıwshılardıń baqlawına basshılıq etedi, biraqta hádiyse tuwralı bilimdi tikkeley slayddı baqlaw arqalı oqıwshılardıń ózleri iyeleydi. Bul usıl oqıwshılardıń aktiv bilim iyelewine baǵdarlanǵan, biraqta kóbirek birinshi usıldan paydalanıladı, sebebi ekinshisine kóbirek waqıt kerek boladı;

•Oqıtıwshınıń slaydlarg`a túsindirme bayanatı, mazmunına qoyılǵan didaktikalıq máseleniń durıs sheshiliwin, oqıw materialınıń ózgesheligin hám basqada oqıtıwdıń anıq shártlerin esapqa alıwı lazım;

•Slaydlar tayarlawda, olardı izbe-iz jayǵastırıwda bilim alıw protsessindegi nızamlı háreketler: seziwden logikalıqqa qaray, konkretten abstraktqa qaray baǵdarlawları kerek. Kishi jastaǵı balalar ósiw etapında túsinikler menen emes, al obrazlar arqalı kóbirek oylanadı. Qashanda oqıwshılar kerekli obrazlı kóz aldına keltiriwlerge iye bolǵannan keyin, olardan túsiniklerdi qáliplestiriw ushın paydalanıw lazım. Anıq faktlardı hám olardıń analogların salıstırıw menen bekkemlew arqalı ilimiy túsiniker hám nızamlıqlar jeńil ózlestiriledi. Biraq oylaw qabıleti joqarı dárejesine jetkende konkret faktlardan hám obrazlardan uzaqlasa almaydı[2];

•Kórgezbelilik oqıwshılardıń bilim alıwǵa qızıǵıwshılıǵın joqarılatadı hám oqıw procesin jeńillestiredi. Kóplegen quramalı teoriyalıq túsiniklerge say kórgezbelilikten uqıplı paydalanıw menen oqıwshılardıń túsiniwlerine qolaylıqlar jaratıladı.

Biologiyanı úyreniw tájiriybeleri oqıwshılarda tiri obektler hám tábiiy hádiyseler tuwralı zárúr bolǵan kóz aldına keltiriwlerdi qáliplestiriw ushın oqıw málimlemelerin ózinde saqlawshı úskenelerden hám natural (tiri yaki fiksatsiyalanǵan) ob`ektlerden kompleksli paydalanıw uqıplılıǵın, kónlikpelerin de payda etiw zárúrligin kórsetpekte.

Ádebiyatlar

1. Сластенин В.А. Педагогика: Учеб.пособие для студ.высш. пед.учеб. заведений / В.А.Сластенин, И. Ф.Исаев, Е.Н Шиянов; Под.ред.В. А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – с. 576.

2.Халмуратов И.Ф. Педагогика:Учеб . пособие. – 4-е изд., перераб. и доб. – М.: Гардарики, 1999. – с. 519.

УМУРТҚАЛИЛАР ЗООЛОГИЯСИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА КЕЙС-СТАДИ ТОПШИРИҚЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Султанов Б., Сапарниязов И.

Ажиниёз номидаги НДПИ «Биология ўқитиш методикаси» кафедраси

Бугунги кунда олий ўқув юртларида ўқитиш самарадорлигига эришиш мақсадида бир қанча интерфаол методлардан фойдаланиб дарслар олиб борилмоқда. Талабалар билимини баҳолаш бўйича ҳам стандарт ва ностандарт тестлар билан бир вақтда Кейс-стади топшириқларидан фойдаланиш ўз самарасини беради.

Кейс-стади амалий вазиятларни таҳлил этиш ва ҳал қилиш асосида ўқитиш усули сифатида хорижий таълимда аввал-бошдаҳуқуқсоҳасидақўлланилабошлади: у илк марта Гарвард университетининг ҳуқуқ мактабида 1870 йилда қўлланилган эди (1).

Талабаларнинг билиш фаолиятининг бу тарзда ташкил этилишиуларда ижодий фаолиятни таркиб топтиришга имкон яратади. Қуйида зоология фани бўйича талабаларга тақдим этилиши мумкин бўлган муаммоли вазиятларни келтирамиз. Масалан: **Кейс – стади**

Бугунги кунда дунё аҳолиси ортиб бораётган бир вақтда уларнинг озиқ-овқат, кийим кечак ва бошқа ҳар хил ижтимоий хизматларга ҳам кундан кун талаб ортиб бормоқда. Бунинг учун албатта табиат бойликларидан фойдаланилади. Лекин ҳозирги вақтда бутун ер юзида ўсимликлар ва ҳайвонлар хилма-хиллиги камайиб бормоқда.Манбалардан маълумки бизнинг ҳудудимиз табиати жуда бой бўлган, хусусан ёввойи сут эмизувчи ҳайвонлардан Турон йўлбарси XX-асрнинг ярмига келиб жуда камайиб кетган ва ҳозирги кунга келиб бутунлай йўқолиб кетди. Шу билан бирга муҳофазага муҳтож ҳайвонлар ҳам талайгина.

Сифатли гўшт маҳсулотлари берадиган хонаки сут эмизувчи ҳайвонлар маҳсулдорлиги ҳам камайиб бораётганидан дунё олимлари ва аҳолиси хавотирда.

Кейс саволлари

1. Аҳолини сифатли оқсилга бой ҳайвонлардан олинадиган озиқ-овқат билан таъминлашда қандай чора тадбирлар қилиш керак?

2. Табиатдаги камайиб бораётган сут эмизувчи ҳайвонларни (ёввойи, хонаки) қандай сақлаб қолиш ва кўпайтириш мумкин?

Манба: Умуртқалилар зоологияси (С.Дадаев Тошкент-2011)

Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби»

Кейс таҳлили

1-Бугунги кунда жаҳон ва мамлакатимиз селекционерлари томонидан кам вақт оралиғида кўп маҳсулот берадиган ҳайвон зотлари яратилмоқда. Ана шу ҳайвон зотларини етиштириш бўйича аҳоли орасида тушунтириш ишлари олиб бориш билан бир вақтда кўпайтириш, боқиш усуллари ўргатилиб борилади.

2-Жаҳонда ва мамлакатимизда ўсимлик ва ҳайвонот олами кескин камайиб бормоқда, уларни камайиб кетиши муносабати билан халқаро ва Ўзбекистон «Қизил китоб»и нашрқилинди. Улар ҳуқуқий муҳофазага олинди. Бундан ташқари бир неча қўриқхоналар ва буюртмахоналар ташкил этилди. Уларнинг сони кўпайтирилиб вақти-вақти билан табиатга қўйиб юборилади ёки қўриқланади.

Талабаларга методик кўрсатма

1.Умуртқалилар зоологияси сут эмизувчилар синфи умумий таснифи, кўпайиши, аҳамияти мавзусини такроран ўқиб чиқинг.

2.Сут эмизувчи ҳайвонлардан гўшт, сут маҳсулотларини берадиган ва шу билан бирга мўйна олинадиган ҳайвонларни аниқланг

3.Юқори маҳсулдор ҳайвон зотларини яратишда селекция ишларини аниқланг.

4.Ҳайвонот оламини муҳофаза қилиш йўллари бўйича фикр юритинг.

5.Ҳайвонот оламида бутунлай йўқолиб кетган ҳайвонлар ва уларнинг йўқолиш сабаблари бўйича фикр юритинг.

Кейсни ечиш жараёни

Талабалар умуртқалилар зоологиясидан сут эмизувчилар синфи умумий таснифи, кўпайиши, аҳамияти мавзусини ўқиб чиқиб, уларнинг табиатда ва халқ хўжалигидаги аҳамияти шунингдек, гўшт, сут, мўйна берадиган ҳайвонларни аниқлайдилар. Шу билан бирга ҳозирги кунда маҳсулдор зотларни яратишда селекция янгиликларини биладилар, мамлакатимиздаги қўриқхоналар ҳақида ва қизил китобга киритилган ҳайвонлар ҳақида маълумотлар тўплайдилар.

Кейс ечими: (Талабалар вариантлари)**1…2…3…**

Ўқитувчининг ечими:

1. Аҳолини сифатли оқсилга бой ҳайвонлардан олинадиган озиқ-овқат билан таъминлашда селекциянинг сўнги ютуқларидан унумли фойдаланган ҳолда, табиатда эркин яшовчи ҳайвонларга мумкин қадар кам зарар етказишдан иборат. Бунда гўшт ва сут, мўйна берадиган ҳайвонларни мумкин қадар уларнинг яшаши ва кўпайишига шароит яратишимиз керак. Шунингдек ҳайвон оқсилларининг ўрнини босувчи ўсимликларни кўпроқ экишни тақозо этади. Ана шу йўллардан унумли ва оқилона фойдаланилса жаҳон аҳолисининг оқсилга бой озиқ-овқатга бўлган талаби мумкин қадар қондирилади.

2. Табиатдаги ҳар бир тирик организм яшаши учун оптимал шароит зарур бўлади. Уларга қайсидир бир фактор тескари таъсир қилганда уларнинг сони кескин камайиб кетади. Шу сабабли уларни ҳуқуқий муҳофаза қилиш, қўриқхоналар ташкил қилиш ишлари олиб борилди. Аҳоли орасида тушунтириш ишлари, мактабларда соғлом турмуш тарзи ва экологик маданият компетенциялари шакллантирилмоқда. Ана шу хайрли аммо, машаққатли ишларимизни узлуксиз давом эттирилиб борилса, ўсимликлар ва ҳайвонот оламининг ҳозирги ҳолати мумкин қадар сақлаб қолинади.

Шу йўл билан талабалар билими баҳоланади, бир-бири билан мулоқоти ва фикрлар тўқнашуви юзага келади. Шу сабабли ҳозирги вақтда Кейслар тўпламини ишлаб чиқиш ва ҳар бир соҳалар бўйича нашр қилиб таълимга жорий қилиш керак бўлади.

Адабиётлар

1. Ж.О. Толипова Педагогик квалиметрия. ТДПУ . 2015й.
2. Dadaev S., Saparov Q. Zoologiya. T.,“Cho‘lpon nashriyoti”. 2011.

ПЕДАГОГИК ЎЙИНЛАРНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМДАГИ АҲАМИЯТИ

Тамамбетова Ш.Б., Ражабова С., талаба
Ажиниёз номидаги НДПИ, Биология ўқитиш методикаси кафедраси

Таълим ҳам глобал умумҳамжамият тузилмасининг алоҳида таркибий қисми сифатида жамиятда бўлаётган барча ўзгаришларни ҳисобга олиши, ана шу асосда ўз тузилиши ва фаолият мазмунини ўзгартириши зарур. Бугунги кунда таълимнинг жамият ривожланиш суръатларидан ортда қолаётганлиги, таълим жараёнида қўлланилаётган технологияларнинг замонавий талабларга тўлиқ жавоб бермаслиги ҳақидаги масала дунё ҳамжамияти томонидан тез-тез эътироф этилмоқда. Замонавий шароитда талабаларнинг ўқув-билиш фаолликларини кучайтириш, ўқитиш сифатини ошириш ва самарадорлигини яхшилаш мақсадида инновацион характерга эга таълим шаклларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.Бугунги кунда амалий ўйинлартаълимнинг инновацион шакллари сифатида эътироф этилмоқда.Дастлаб “ўйин” тушунчасининг моҳиятини англаб олиш талаб этилади.

Ўйин – кишилик фаолиятининг муҳим тури ҳамда ижтимоий муносабатлар мазмунининг болалар томонидан имитациялаш (кўчириш, тақлид қилиш) асосида ўзлаштириш шакли саналади. Замонавий шароитда таълим амалиётида амалий-инновацион характерга эга ўйинлардан самарали фойдаланилмоқда.

Амалий ўйинлар – муайян амалий ҳаракатларнинг ташкил этилишини имитациялаш имкониятини берадиган ўйинлар.

Таълим амалиётида қўлланиладиган амалий ўйинлар ўз-ўзидан дидактик хусусият касб этади, шу сабабли улар кўп ҳолатларда “дидактик ўйинлар” деб юритилади.

Кишилик тарихий тараққиётининг барча даврларида ҳам ўйин субъект фаолиятининг энг биринчи ва муҳим тури сифатида тан олинган. Бинобарин, шахс фаолиятининг муҳим турлари – меҳнат, ўқиш билан бирга ўйин ҳам унинг шаклланланиши ва ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Ўйинлар воситасида катта авлод томонидан тўпланган ҳаётий тажриба, ўзлаштирилган билим, турмуш тарзи ва ижтимоий муносабат асослари, маданий қадриятлар ёш авлодга изчил узатиб келинган.

Ўйин шахснинг тарбиялаш, ривожлантириш, унга таълим бериш хусусиятларига эга. Мавжуд хусусиятлари туфайли ўйинлар қадим-қадимдан халқ педагогикасининг муҳим асосларидан бири бўлиб келмоқда. Бевосита ўйинлар болаларда идрок, сезги, хотира, тафаккур, нутқни ривожлантиришга ёрдам бериш орқали уларни маънавий-ахлоқий, ақлий, жисмоний ва эстетик жиҳатдан тарбиялашга хизмат қилади. “Мактабгача ёшдаги бола ўйин фаолиятида ўқиш ва меҳнатга тайёрланади. Ёш улғайган сари ўйиннинг роли бироз камайиб боради. Ўйинларнинг тарбиявий аҳамияти боланинг бутун ҳаёти давомида сақланиб қолади”[1].

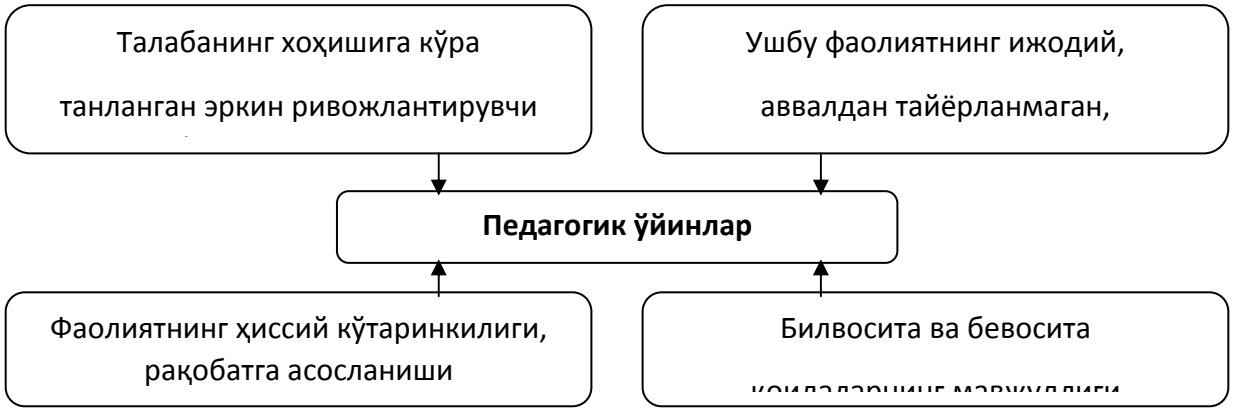
Агарда жисмоний хатти-ҳаракатларни ривожлантиришга хизмат қиладиган ўйинлар болаларда чаққонлик, эпчиллик, чидамлилик, қатъийликни тарбияласа, интеллектуал, конструкцияли ўйинлар уларни ўйлашга, фикрлашга, мантиқий тафаккур юритишга ўргатади.

“Ўйин инсон ҳаётининг ҳар бир даври учун унинг руҳий ривожланишини белгиловчи етакчи фаолият тури ҳисобланади. Фақат ўйинда ва ўйин орқали бола воқъеликни, шу жумладан, кишилар ижтимоий муносабатларини, ҳулқини, хатти-ҳаракатларини билиб олади” [1].

Тарихий тараққиёт жараёнида ўйин нафақат болалар, балки катталар ҳаётидан ҳам алоҳида ўрин эгаллашга муваффақ бўлинди. Замонавий шароитда интеллектуал, компьютер,

иқтисодий, ҳарбий, касбий, спорт ва маиший ҳордиқ чиқаришга кўмаклашадиган ўйин моделлари ҳам катталар орасида кенг оммалашган.

Ўқув жараёнида ўйин технологияларининг ўрни, роли, шунингдек, ўйин элементлари ҳамда таълимнинг ўзаро уйғунлиги кўп жиҳатдан ўқитувчи томонидан педагогик ўйинлар моҳияти, функцияси ва турларининг қанчалик тушунилиши билан белгиланади. Аксарият педагогик ўйинлар ўзида қуйидаги белгиларни намоён қилади:



Педагогик ўйинларнинг асосий белгилари

Ҳар қандай ўйинлар каби педагогик жараёнларда фойдаланиладиган ўйинлар ҳам ўзининг аниқ мақсади ва натижасига эга бўлади.

Таълим муассасаларида кўп ҳолатларда ролли ва касбий характерга эга ишбилармонлик ўйинлариан фойдаланилади. Муҳими педагогик мақсадларда қўлланиладиган ўйинли технологияларининг асосини талабаларнинг фаоллик ва тезкорликка асосланган фаолияти ташкил этади.

Педагогик ўйинлар янги ўқув материалини ўзлаштириш, мустаҳкамлаш, талабанинг ижодий қобилиятини ривожлантириш, умумий касбий тайёргарлик кўникма, малакаларини шакллантириш каби масалаларни ечишга қаратилади. Улар ёрдамида талабалар турли ҳолатлардан ўқув материалини тушуниш, унинг негизида маълум кўникма, малака ва сифатни ўзлаштириш имкониятига эга бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1.Тарбия / Ота-оналар ва мураббийлар учун энциклопедия / Тузувчи: М.Н.Аминов. Масъул муҳаррир: А.Мажидов. – Тошкент: “O’zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2010. – 432-бет.

2.Файзуллаева Д.М., Ганиева М.А., Неъматов И. Назарий ва амалий ўқув машғулотларда ўқитиш технологиялари тўплами / Мет.қўлл. Ўрта махсус, касб-ҳунар таълимида инновацион таълим технологиялари сериясидан – Т.: ТДИУ, 2013. – 137 б.

3.Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳолиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Метод.қўлл. – Т.: Низомий номли ДТПУ, 2013. – 115 б.

“POPULYATSIYALAR EKOLOGIYASI” MODULI YUZASIDAN TALABALAR TOMONIDAN O`ZLASHTIRILGAN BILIMLARNI NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARI BILAN NAZORAT QILISH

Tamambetova Sh.B.

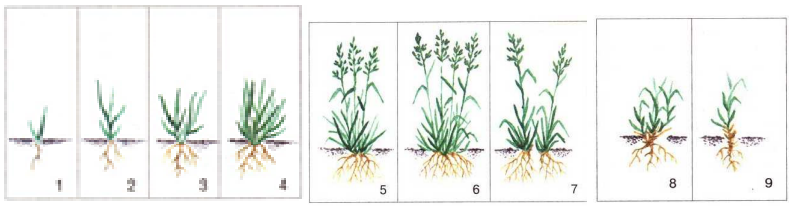
Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya o`qitish metodikasi kafedrasi assistenti

Talabalarda ijodiy faoliyat tajribalarini tarkib toptirish va rivojlantirishda o`quv kurslari mazmunidan o`rin olgan qiyinchilik darajalari produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy (kreativ) testlar muhim o`rin tutadi. Shuni qayd etish lozimki,o`qituvchilar ta`lim-tarbiya jarayonida talabalarning o`zlashtirgan bilim, ko`nikma, malakalari va kompetentsiyalarini nazorat qilish va baholashda kvalime ular muayyan mavzu bo`yicha ma`lumot va axborotlarni o`zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadga muvofiq. Buning uchun talaba mavzu bo`yicha obektlarni aniqlashi, ularga ta`rif

berishi, amaliy metodlaridan biri, test topshiriqlaridan foydalanish, nazorat tarkibiga standart va nostandart test topshiriqlari kiritish lozim.

Ushbu fikrlarni standart o`quv va test topshirig`i bilan amalga oshirib bo`lmaydi, bilish o`quv maqsadiga erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi rasmli va ko`p javobli nostandart testlardan foydalanish tavsiya etiladi.[1]

Rasmda berilgan o‘simlik yosh tuzilmalarini qismlariga mos raqamlarni yozing aniqlang. Rasmli va ko‘p javobli nostandart test javobi



Yurakqismlari	Raqamlar
Maysa	1
Yosho’simlik	2,3,4
Voyogaetgano‘simlik	5,6,7
Qario‘simlik	8,9

2. Populyatsiyalarning dinamik va fazaviya tavsiflarining mos raqamlarni jadvalning *javob raqamlar* qismiga yozing.

1) tug‘ilish, 2) mahsuldorlik, 3) koloniya, 4)hayotchanlik, 5) poda, 6)immigratsiy, 7)gala, 8)nobud bo‘lish, 9)emigratsiy,10)oila,

tavsiflar turi	javob raqamlar
Populyatsiyalarning dinamik tavsifi	
Populyatsiyalarning fazaviy tavsifi	

Javobi:

tavsiflar turi	javob raqamlar
Populyatsiyalarning dinamik tavsifi	1,2,4,6,8,9
Populyatsiyalarning fazaviy tavsifi	3,5,7,10

3. T.A.Rabotnov o‘simliklar jamoasidagi o‘simliklar h‘aetini eshi bo‘yicha quyidagi asosiy davrlarga bo‘lingan tariflari bilan juftlang.

№	Tarifi	№	Atamalar
1	O‘simliklarning eshi kattalashgan sari generativ ko‘payish xususiyatini yo‘qotadi, shundan boshlab o‘simlikning qarish davri kuzatiladi.	**A**	Latent davri.
2	O‘simlik h’aetida sporalar eki urug’lar bilan ko‘payishning boshlanishi bilan tavsiflanadi.	**B**	Virginil davri.
3	Bunda o‘simlik spora, urug‘ eki mevalar hosilda tinim davrida uchraydi. Tinim davri har xil o‘simliklarda h‘ar xil davom etadi. Qulay sharoit vujudga kelishi bilan unib chiqadi. Terakning urug‘i haetchanligini 3-4 kundan to 3 haftagacha saqlay oladi, bazi bir begona o‘t o‘simliklar esa urug‘ining haetchanligini bir necha o‘n yillab saqlay oladi.	**C**	Generativ davr.
4	Bu davrda o‘simlikning nihollik, esh o‘simliklar va voyaga etgan holatidir. Nihollar esh o‘simliklardan urug‘palla barglarining bo‘lishi bilan farqlanadi.	**D**	Senil (qarilik) davri.

Javob:	**1 -**	**2 -**	**3 -**	**4 -**
Javobi:	**1 - C;**	**2 - D;**	**3 – V;**	**4 - A;**

Yuqorida qayd etilgan nostandart test topshiriqlarni ta‘lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni tahsil oluvchilarning o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

XulosaqilibaytgandaPopulyatsiyalar ekologiyasi modulidan talabalar o‘zlashtirgan bilimlarni nazorat qilish va bohalash o‘chun Blum taksonomiyasiga asosan o‘quv maqsadlari aniqlandi va shu

asosda nostandart o‘quv topshiriqlari (keys stadi, nostandart o‘quv topshiriqlari) tuzildi va MyTest dasturiga joylashtirish orqali adaptiv test topshiriqlarga aylantirildi. Ekologiya va tabiatni muxofaza qilish fanini o‘qitishda foydalaniladigan fan sillabusining ishlab chiqilishi, talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish imkonini beradigan Keys-stadi topshiriqlarining shakllantirilishi, talabalarning modul yuzasidan o’zlashtirgan bilim, ko’nikma va malakalari bilan bir qatorda tayanch va biologik kompetentsiyalarni egallaganlik darajasini aniqlash imkonini beradigan adaptiv testlarga aylantirilishi va My test dasturiga kiritilgan holda ta‘lim-tarbiya jarayoniga majmua holda qo‘llanishi mazkur jarayonning yaxlit tashkil etilishi va samaradorlikni orttirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati.

1.Tolipova J.O. Pedagogik kvalimetriya. T.; 2016. s-20-21-83.
2.Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar. Pedagogika oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. Toshkent, 2011 yil.
3.To‘xtayev A.S. “Ekologiya” o‘quv qo‘llanma. Toshkent 1998.

“POPULYATSIYALAR EKOLOGIYASI” MAVZUSINI O‘QITIShDA “KEYS-STADI” METODIDAN FOYDALANISh

Tamambetova Sh.B., Baltamuratova A., Qarlibaeva X.
Ajiniyoz nomidagi NDPI

So‘nggi vaqtlarda “Keys-stadi” metodi xorijiy mamlakatlar ta’limi amaliyotida muvaffaqiyatli qo‘llanib kelinmoqda va bugungi kunda respublika ta’limida ham tobora ommalashib bormoqda.

“Keys-stadi” texnologiyasi dastlab 1870 yilda AQShning Garvard universitetining huquq maktabida ta’lim jarayonida qo‘llanilgan. Ushbu texnologiya Garvard universitetining biznes maktabida 1920 yilda qo‘llanila boshlangan. Keyslarning ilk to‘plami 1925 yilda biznes haqidagi Garvard universiteti hisobotlari asosida chop etilgan. [1]

Hozirda texnologiya xorijiy mamlakatlarda iqtisodiyot, biznes sohalarida ham keng qo‘llanilmoqda. O‘zbekistonda mazkur texnologiyani ta’lim jarayoniga tatbiq etish yo‘lidagi harakatlar mustaqillik yillarida faollashdi.

Ta’limda qo‘llaniladigan “Keys-stadi”ning tayyor variantlari ham mavjud bo‘lib, ularni sotib olish mumkin. Biroq, eng samarali yo‘l har bir fan bo‘yicha keyslarning mustaqil yaratilishiga erishishdir.[2]

“Populyatsiyalar ekologiyasi” mavzusi bo‘yicha keys topshirig`i:Peopold (1943) ma’lumotiga ko‘ra Arizon shtatining katta Kanon hududidagi 280000 gektar maydonda 1907-yilda hammasi bo‘lib 4000 ta bug‘u yashagan, bug‘ilar bilan ovqatlanadigan yirtqichlarga (bo‘rilarga) qarshi ashaddiy kurash tashkil qilingandan so‘ng yirtqichlar keskin kamayib ketgan. Natijada, bug‘ilar tez ko‘payib 1924-yilga kelib, ularning soni 100.000 ga yetgan (Koli, 1970). Ko‘paygandan keyin o‘tkazilgan kuzatishlar shuni ko‘rsatadiki, bug‘ilarning ko‘pchiligi qirilib ketgan.[3]

Keys savollari: 1. Nima uchun bug‘ularning ko‘pchiligi qirilib ketgan?

2.Nimalar sababiga ko‘ra bug‘ular tez ko‘payib 1924-yilga kelib, ularning soni 100.000 ga yetgan?

3.Bug‘ilarning ko‘pchiligining qirilib ketishida qanday jarayon sadir bo‘lgan?

Manba: Maruza matnidan “Populyatsiyalar ekologiyasi” mavzusi, I.Hamdamov, Z.Bobomuradov, E.Hamdamova “Ekologiya” o‘quv qo‘llanma Toshkent 2009 yil.

Keys tahlili: Bug‘ilar bilan ovqatlanadigan yirtqichlarga (bo‘rilarga) qarshi ashaddiy kurash tashkil qilingandan so‘ng yirtqichlar keskin kamayib ketgan.

Talabalarga metodik ko‘rsatma:

1. Manbadan “Populyatsiyalar ekologiyasi” mavzusini diqqat bilan o‘qib chiqing.

2. Qulay sharoit bolganda ko‘payish tezligini aniqlang.

3.O‘zlashtirilgan malumotlar asosida keys savollariga javob variantingizni yarating.

4. Javob variantingizni kichik guruhning boshqa vakillari bilan muhokama qiling va umumiy javob variantini shakllantiring.

Keysni yechish jarayoni: Manbadan “Populyatsiyalar ekologiyasi” mavzusini diqqat bilan o‘qib chiqadi, qulay sharoit bo‘lganda ko‘payish tezligini va ketma-ketligini aniqlaydi, o‘zlashtirilgan malumotlar asosida keys savollariga javob variantingizni yaratadi, javob variantini kichik guruh’ning boshqa vakillari bilan muh’okama qiladi va umumiy javob variantini shakllantiradi.

Keys yechimi: (Talabalar variantlari)

O‘qituvchining yechimi: 1. Ko‘paygandan keyin o‘tkazilgan kuzatishlar shuni ko‘rsatadiki, bug‘ilarning ko‘pchiligi qirilib ketgan yem-xashak yetishmasligi natijasida bu bug‘ilar ozib, kasallangan vakillari juda ko‘payib ketgan. Oqibatda, bug‘ilarning ko‘pchiligi qirilib ketib mazkur sharoitda populatsiya individlari yashash imkoniyati bor miqdorda saqlanib qolganlar.

2, Bug‘ilar bilan ovqatlanadigan yirtqichlarga (bo‘rilarga) qarshi ashaddiy kurash tashkil qilingandan so‘ng yirtqichlar keskin kamayib ketgan.

1. Bunda tabiiy tanlanish o‘zining ta’sirini ko‘rsatgan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Савельева М.Г. Педагогические кейсы:конструирование и использование впроцессе обучения и оценки компетенцийстудентов / Учеб.-мет.пособие. – Ижевск: ФГБОУВПО “Удмуртский университет”, 2013. – С. 9.

2.Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения: http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600.

3.Hamdamov, Z.Bobomuradov, E.Hamdamova “Ekologiya” o‘quv qo‘llanma Tashkent 2009 yil.

“ЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ” КУРСИНИ ЎҚИТИШДАГИ ЗАМОНАВИЙ ЁНДОШУВЛАР

Тамамбетова Ш.Б., Садыков Д., Тажимуратова Ш.

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Ўзбекистон Республикасида жорий этилган узлуксиз таълим тизимининг асосий бўғинидан бири олий таълим муассасаларида “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари сифатида қуйидагиларни эътироф этиш мумкин:

3. Олий таълим тизими олдига ҳар томонлама камол топган, жамиятда турмушга мослашган, таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли равишда танлаган ва кейинчалик пухта ўзлаштирган, ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдидаги ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялаш каби давлат буюртмалари қўйилган. Ушбу буюртма “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштиришни талаб этади.

4. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш таълим мазмунига инновациялар киритиш, ўқитишнинг интерфаол методлари, ахборот ва коммуникацион технологиялардан фойдаланиш заруратини келтириб чиқарди.

“Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда ўқитувчи мазкур заруратни амалга ошириш учун қуйидаги:

- Экологик таълим жараёнида талаба-ёшларни маънавий-аҳлоқий тарбиялаш, маърифий ишларнинг самарали шакллари ва усулларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- Экология фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида инновацион ва ахборот-коммуникатив технологиялардан фойдаланиш;
- Экология фанини ўқитишда тайёргарликнинг модул тизимидан фойдаланган ҳолда ўқитиш жараёнини жадаллаштириш;

- Экологик таълим жараёнининг ўқув-методик мажмуалар ва дидактик таъминотнинг янги авлоди силлабусни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш каби вазифаларни амалга ошириши зарурлиги аниқланди.

Педагогик адабиётлар таҳлили ва ривожланган ҳорижий мамлакатларнинг илғор тажрибаларни ўрганиш натижасида “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда қуйидаги замонавий ёндошувлар мавжудлиги аниқланди:

1. Ўқитиш жараёнига тизимли ёндошув;
2. Ўқитиш жараёнига модулли ёндошув;
3. Ўқитиш жараёнига инновацион ёндошув;
4. Ўқитиш жараёнига талаба шахсига йўналтирилган ёндошув;

Мазкур ёндошувларга хос хусусиятларни аниқлаш, улардан “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда фойдаланиш юзасидан методик тавсиялар ишлаб чиқиш зарурати вужудга келди.

Юқорида қайд этилган ёндошувларни муваффақиятли амалга ошириш учун аввало олий таълим тизимида барча ўқув фанлари, хусусан “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсидан ташкил этиладиган ўқитиш жараёнини илмий-назарий асослари бўлган ўқитиш принциплари ва қонуниятларини аниқлаш лозим.

Бугунги кунда таълим муассасаларида ўз ҳукмронлигини сақлаб қолаётган анъанавий ўқитиш “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитиш жараёнига тизимли ёндошувга асос бўлиб хизмат қилади.

Экология фанини ўқитиш жараёнига тизимли ёндошув негизида таълим мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шаклларининг узвийлигини таъминлаш ётади ва таълим-тарбия жараёнининг мазкур таркибий қисмлари бир яхлит тизимни ҳосил қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Педагогика олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик- Тошкент, 2011.

2.J.O.Tolipova. Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar-Toshkent, 2014

3. Инновацион таълим технологиялари. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Ҳ., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015. – 150 б.

4.Ўзбекистон Республикаси узлуксиз мажбурий таълим тизимининг Давлат таълим стандартлари

“ЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ” КУРСИНИ ЎҚИТИШДА МОДУЛ ТИЗИМИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Тамамбетова Ш.Б., Нурмахашева Г.

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Республикамизда олиб борилаётган таълим соҳасидаги ислоҳотларнинг муваффақияти узлуксиз таълим тизимининг барча турларида, шу жумладан олий ўқув юртларида таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда қўлланиладиган ўқитиш принциплари таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари ва узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларига қанчалик мос келиши ва уларни амалиётга жорий этишга сафарбар этилганлигига боғлиқ. Олий ўқув юртларида кадрларни тайёрлаш сифати шу ўқув юртида ташкил этиладиган таълим тарбия жараёнининг самарадорлигига узвий боғлиқ бўлади.

Педагогика олий таълим муассасаларида “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишжараёнида модулли ёндошувни амалга ошириш учун дидактик адабиётлар таҳлил этилди, хорижий мамлакатларнинг илғор иш тажрибалари ўрганилди.

Тадқиқот давомида педагогика олий таълим муассасаси ўқув режасидан ўрин олган ўқув курси боби ёки бўлими модул деб қабул қилиш шу курсларни модулли тизим асосида ўқитиш устувор йўналиш деб белгиланди.

Ўқув режадан ўрин олган “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишни модулли тизимга ўтказишда ҳар бир фан алоҳида модул ҳисобланиб ўқув дастуридаги ҳар

бир боб модул асосида ўқитилиши назарда тутилади ва “Ўсимлик ресурслари ва уларни муҳофаза қилиш” модули устида тадқиқот олиб борилди.

Тадқиқот натижасида “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда модул тизимидан фойдаланишнинг қуйидаги афзалликлари мавжудлиги аниқланди:

1. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришга замин тайёрлайди. Ҳар бир машғулот юзасидан Блум таксономиясига мувофиқ ўқув мақсадларининг аниқланиши ва уларни талабалар зиммасига юклатилиши, уларни ўз ўқув фаолиятининг субъектига айлантиради ва самарадорликни орттиришга замин тайёрлайди.
2. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш талабалар томонидан нафақат ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малакалар балки умумий ва хусусий компетенцияларни шакллантириш орқали педагогик кадрларнинг малака талабларига жавоб берадиган рақобатбардош кадрлар тайёрлаш имконини беради.
3. Модуллар таркибидан ўрин олган мавзулар бўйича ўқув мақсадларнинг аниқланиши, унга мос ҳолда назорат топшириқларининг ишлаб чиқилиши экология фанининг дидактик таъминотини мазмунан бойитиш, фан силабусини ишлаб чиқилишига замин яратади.
4. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини модулларга бўлиб ўқитиш ва уни мақсадга мувофиқ назорат қилишни йўлга қўйиш талабаларнинг ўзлаштириш даражасини аниқ баҳолаш ва уларнинг фаолиятидаги камчиликларга барҳам бериш, билимидаги бўшлиқларни тўлдириш ва коррекциялаш имкониятини яратади.

“Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини модулларга бўлиб ўқитиш, мазкур курсдан ташкил этиладиган маъруза, лаборатория, амалий ва семинар машғулотларида инновацион технологиялардан фойдаланишни талаб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Педагогика олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик-Тошкент, 2011 йил. 128 бет.

2.J.O.Tolipova. Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar- Toshkent, 2014

3. Инновацион таълим технологиялари. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Ҳ., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015. – 150 б.

4.Ўзбекистон Республикаси узлуксиз мажбурий таълим тизимининг Давлат таълим стандартлари

UMUMIY VA O‘RTA TA`LIM MAKTABLARIDA EKOLOGIK TA`LIM TARBIYA ISHLARINI YOSHLAR ONGIGA SINGDIRISH VA OLIB BORISH MASALALARI

To‘reniyazova V.
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti assistenti

Ekologik muommolar va ularning yechimlarini hal qilish borasida keyingi o‘n yillar ichida ayniqsa mustaqilligimizning sharofati bilan ekologik bilim berishga keng yo‘l ochilganligini aytib o‘tishimiz kerak. O‘zbekistonda aholiga uzluksiz ekologik ta’lim berish va bu sohada uning bilimini oshirish masalalari “Ta’lim to‘g‘risida” gi Qonun, “Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi” , tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanish sohasidagi huquqiy meyoriy hujjatlar asosida hal qilinmoqda.

Ekologik vaziyatni yaxshilashga yordam beradigan omillardan biri – barcha aholi qatlamlariga ekologik bilim berish va ularning ekologik madaniyatini hamda tafakkuri darajasini yuksaltirishdan iborat. Buning uchun, barcha aholi ekologiyaga oid umum ta’lim davlat standartlari darajasida bilim egallashlari, yetarli ko‘nikma va malakaga, o‘zining ekotizimga dahldor ekanligini anglatuvchi dunyo qarashga ega bo‘lishi va buni ma’nan hamda ruhan his qilishi darkor.

O‘tgan yigirma yildan ortiq vaqt davomida «ekologik ong» «ekologik fikr yuritish», «ekologik madaniyat» , «uziliksiz ekologik bilim berish», shunindek «maktab o‘quvchilarini talaba yoshlarni» ekologik ta‘lim va maktabgacha bolalarning ekologik tarbiyasi degan tushunshalar shakllandi.

Ekologik bilimlantirish va ommaviy axborat qurollari ma’naviyat ishlarining asosiy vazifasi - bu ekologik bilim darajamizni va jamoatimizdagi kasbiy koʻnikmalarimizni artof muhitga zararsiz bajarish qobliyatini shakllantirish boʻlib hisoblanadi. Shunday ekan bilimlantirish yoʻnalishidagi ekologik ta’lim tarbiya ishlarining yutuqlari va xato kamchiliklari har birimizning umumiy aytganda jamiyatimizning ekologik madaniyatida aks etib borishi soʻzsiz.

Hozirgi yoshlarimiz kelajakda yer, mulk, tabiiy boylik egasi boʻlishining oʻzi tabiyatga gʻamxorlik munosabati – deb tushunishga boʻlmaydi. U faqatgina asos yaratib berish mumkun. Bu fazilat oʻz-oʻzidan shakllana bermaydi. Tabiyat hech kimniki emas, u hammaga teng, unga zarar keltirgani bilan hech kim javobgar boʻlmaydi, degan tushuncha bilan yashab yurganlar ham oramizda yoʻq emas Bunday shaxslar Respublikamizning «Tabiyatni muhofaza qilish haqidagi» qaroriga qarshi chiqadigan ish-harakatlari ustida qoʻlga olinib turlicha jazolarga tortilayotganini bilamiz. Haqiqatdan ham ularning yaqin oʻtmishdagi maktab oʻquvchilari ekanligini pedagoglarimiz koʻz oldiga keltirib, ularning takrorlanishiga yoʻl qoʻymasalar deymiz. Oʻqish maskanlardagi ekologik ta`lim tarbiya ishlariga boʻlsa, uning oldini olishning birdan bir iloji sifatida qaraganimiz maqul.

Ekologik talim tarbiya ishlarini olib borishda ekologiya fanini umumiy oʻrta bilim beruvchi maktablarimizning oʻquv rejasiga kiritilmaganligi uchun bugungi kungacha pedagoglarimiz ekologik bilimlarni tabiiy fanlarni integratsiyalash va darsdan tashqari ishlarni shakillantirish bilan birga olib borilish kerak. Lekin ekologik bilimlantirish masalasiga diqqat qaratish va ekologik tarbiya ishlarini yanada jonlantirish zarurligini tabiiy boyliklardan foydalanishdagi yoʻl qoʻyilayotgan isrofgarchiliklardan sanoat chiqindilari bilan atmosferaning, suvning, tuproqning ifloslanishi hattoki ayrim yerlardagi maishiy chiqindilarning muammolari ham aniq koʻrinmoqda.

Maktab oʻquvchilaring ekologik bilimlarini oʻzlashtirishiga faqatgina ogʻzaki metodlardan foydalangan, holda nasihat berish orqali erisha olmaymiz. Sababi ekologik tushunchalar koʻplab tabiiy va ijtimoiy fanlarning umumiy yakunlaridan kelib chiqadi. Chuning uchun ham maktablarimizdagi fan oʻqituvchilari ekologik ta`lim-tarbiya ishlariga uzluksiz ekologik ta’limni oʻquv predmetlaridan bilim berish jarayonida, festivallar, konferensiyalar, uchrashuvlar, davra suhbatlari, “ochiq darslar”, tanlovlar kabi turli tadbirlar va sahna koʻrinishlaridan iborat chiqishlarga jalb qilgan holda amalga oshirish ishlarida faol qatnashib oʻz hissalarini qoʻshishi mumkin deb oʻylaymiz. Shunday ekan bugungi kundagi ekologik ta`lim-tarbiya barcha pedagog kadrlarimiz vazifasiga aylanmoqda.

Oʻzbekiston Respublikasi «Ta`lim-tarbiya haqidagi qarori» asosida belgilangan ta`lim berish bosqichlarining har birida oʻquvchilarning yosh xususyatlariga qarab olib borilayotgan ekologik ta`lim-tarbiya ishlari haqida metodik koʻrsatmalar chiqarib va yangi ma’lumotlar bilan boyitib borish kerak.

Umuman olganda avlodlarimiz kelajagi uchun inson va tabiyatning oʻzaro munasabatlarining optimal shaklini topish lozim. U boʻlsa tabiyatga va jamiyatga bir xil gʻamxorlik koʻrsata oladigan jamiyatdagina shakllanadi. Bunday jamiyatni qurish bizning mamlakatimizning eng muhim maqsadi boʻlib sanaladi. Buning uchun biz ekologik jihatdan bilimli, tarbiyali va yoʻqori ekologik madaniyatli kadrlarni tayorlab borishimiz lozim. Sayyoramizdagi barcha mamlakatlar barqaror rivojlanib, risoladagiday jamiyat qurganda hech bir xalqning ijtimoiy sharoiti, sanoati va tabiyatni muhofaza qilish maqsadlari orasida hech qanday muammolar haqida soʻz boʻlmasa kerak.

Adabiyotlar

1.Oʻzbekiston Respublikasining «Ta`lim toʻgʻrisidagi» Qonuni.

Barkamol avlod-Oʻzbekiston taraqqiyoti poydevori. T. «Sharq».1997.

2.Oʻzbekiston Respublikasi kadrlar tayyorlash milliy dasturi. T. «Sharq».1997..3.Zverev, I.D. Ekologicheskoe obrazovanie shkol`nikov. M.: Pedagogika, 1983.- 160 s.

3. H.Haydarova, Z.Bahodirova, Sh.Yakubjonova. Ekologiya oʻqitish metodikasi. Toshkent. “Moliya-iqtisod”, 2009 y.157-168-betlar

FIZIKA O‘QITUVCHISINI PEDAGOGIK FAOLIYATGA TAYYORLASHDA O‘QITISHNING UZVIYLIGI

Toshpulatova D., Irmatov F., Abdaminov A.
Jizzax Davlat Pedagogika Instituti

Uzluksiz ta’limning muhim tarkibiy qismi hisoblangan oily ta’limni rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish maqsadida qabul qilingan qator hukumat qarorlari amalga oshirilayotgan islohotlarga asos bo‘lish bilan birgalikda, o‘qituvchilarga qo‘yiladigan talablarni belgilab berdi.

Innovatsion ta’lim texnologiyasi talablaridan kelib chiqqan holda ta’lim mazmunini yangilash, uzluksiz ta’lim tizimida uzviylik tamoyilini metodik jihatdan ustuvor hisoblash; fizika fani mavzularini zamonaviylashtirish; fanlararo bog‘lanishni ta’minlashda turli o‘qitish metodlaridan foydalanish va takrorlanishlarga barham berish;dars va mustaqil ta’lim mutanosibligini o‘rnatish; fizikani o‘qitishning tarbiyaviy yo‘nalishini kuchaytirish; bo‘lajak fizika o‘qituvchisini darslik bilan mustaqil ishlashga, bilim olishga o‘rgatish.

Fizika o‘qituvchisining metodik tayyorgarligini shakllantirishda Davlat ta’lim standartlari, o‘quv rejasi, o‘quv dasturi hamda darslik, qo‘llanma va metodik qo‘llanma mazmunini chuqur bilish, fizika fani uzviylik tamoyili asosida tahlil etish; fizika dasturi mazmunidagi nazariya hamda qonunlarni aniqlay olish, samarali innovatsion texnologiya turlarini ajratish va ulardan foydalana bilish;

Komp`yuter vositalaridan, elektron o‘quv-uslubiy majmualardan va animatsiyali laboratoriya ishlaridan samarali foydalanish, bilish ko‘nikmalarini shakllantirish, metodik bilimlarga ega bo‘lish muhim ahamiyatga ega.

O‘qitishning uzviyligi talabalar fikrlash qobiliyatlari rivojlanishining asosiy omillaridan biridir. Bu bilim, ko‘nikma va malakalardagi uzluksiz bog‘lanishni ta’minlashni nazarda tutadi. Oliy ta’limda uzviylik tarkibiga quyidagilarni kiritish mumkin:

Fizika fani mazmunining talabalarda mustaqil fikrlashning shakllanishiga xizmat qilishi; o‘qitish jarayonida oldingi o‘quv materialidan yangi vaziyatda uzviy foydalanish. Oliy ta’limning mazmuni uzviyligini bilish jarayonida mantiqiy va mustaqil fikrlash asoslari shakllanadi. Ma’lum talablarga amal qilinganda o‘qitish sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatiladi. Fizika mashg‘ulotlarida o‘qitishning uzviyligi talablariga didaktikaning umumiy tamoyillarini asos qilib olish lozim.

Bunda quyidagi shartlarga asoslanish kerak:

Fizika mashg‘ulotlari uchun tanlabolingan va talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan material ilmiy asoslangan bo‘lishi; o‘qitish uzviyligi mazmuni talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilishi, fizika mashg‘ulotlarining mazmuni, o‘tkazish usullari va tashkil etish shakllaridagi uzviylik o‘quv fanini o‘qitish maqsadlariga erishishga xizmat qilishi; o‘qitish uzviyligi asosida tavsiyalar, didaktika tamoyillari asoslangan pedagogik-psixologik talablarga zid bo‘lmasligi; darslarda o‘tilgan materiallarga muvofiq bo‘lishi va talabalarda qiyinchiliktug‘dirmasligi.

Uzviylikni ta’minlashga ichki va tashqi omillar ta’sir ko‘rsatadi. Ichki omil talabalarning diqqat-e`tibori, maqsadlari, tayyorgarlik darajalari va qiziqishlariga bog‘liq. Tashqi omil o‘quv materialining hajmi, tuzilishi, tushunarliligiga bog‘liq.

O‘quv materiali mazmunida uzviylikning amalga oshirilishi talabalarning bilimlarni egallashi, ko‘nikma va malakalarining shakllanishini ta’minlaydi.

Bugungi kunda ta’lim mazmunini isloh qilish natijasida fizika o‘qitish metodikasini yangilash ehtiyoji tug‘ildi. Shu asosda pedagogik va axborot texnologiyalari ta’limga kirib keldi. Ular mazmuniga ko‘ra ko‘p qirrali bo‘lib, darsning mazmuni va maqsadidan kelib chiqib tanlandi. Fizika o‘qitish metodlarini yaxshi bilish o‘qish jarayonining samaradorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Bunda pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda uzviylikni ta’minlashga amal qilish kerak bo‘ladi.

O‘qitish texnologiyalarining tarkibiy tashkil etuvchisi hisoblangan mustaqil o‘quv faoliyati vaqt o‘tishi, tajriba ortishi, bilimlar egallanishi bilan uzluksiz ta’limning yuqori bosqichlarida yana rivojlanadi. Uzluksiz ta’limning turli bo‘g‘inlarida fizika o‘qituvchisining

mustaqil o‘quv faoliyatlari innovatsion texnologiyalar imkoniyatini yanada kengaytirishga sharoit yaratadi.

Ma’ruza matnida uzluksiz ta’lim tizimida fizika o‘qitish mazmuni uslubiy jihatdan yangilangan bo‘lish ustuvor bo‘lib, unda uzviylik tamoyili asos qilib olinadi. Uzviylik nazariy ahamiyat kasb etuvchi laboratoriya va o‘quv amaliy tajribalarni bajarish, masalalar yechish, boshqa materiallardan foydalanish, fizika fani yutuqlarini ta’lim mazmunida aks ettirishda to‘laqonli imkoniyat yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, uzviylik bir paytning o‘zida ham pedagogik, ham psixologik muammo bo‘lib, pedagogdan asosli ravishda uni amalga joriy etishni talab etadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Mirzahmedov B. va boshqalar. Fizika o‘qitish metodikasi. I qism. Toshkent. 2010 y.
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent: Iste`dod, 2008.
3. Tojiev M. va boshqalar. Pedagogik texnolgiya: Zamonaviy ilmiy – nazariy asosi. Toshkent. 2008
4. Azizxo‘jaeva N.N. Pedagogi ktexnologiya va pedagogik mahorat. Toshkent: TDPU, 2003 y.

O‘QUVCHI VA TALABALARDA “ZANJIR REAKSIYASI” TUSHUNCHASINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Tugalov F.Q., Xolbo‘tayev Sh.X., Eshto‘xtarova O., Abduganieva M., Erjigitov B.
Jizzax Davlat Pedagogika Instituti

Bugungi kunda o‘quv fanlarini integratsiyalash mazmuni, shakli, usul va vositalarini aniqlash, uning kelajak istiqbolini belgilash-asosiy vazifa bo‘lib turibdi.

O‘quv fanlarini integratsiyalash bu-turli o‘quv fanlarini sun’iy ravishda bir-biri bilan birlashtirish, degan gap emas. Ularni o‘zaro uyg’unlik, uzviylikni o‘rganish fanlar o‘rtasidagi umumiy o‘xshashlikni, har biriga xos xususiyatni va har birini hayotga tatbiq etish usullarini puxta, aniq bilib olgan taqdirdagina samarali bo‘ladi. Shundagina o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarash shakllanadi, ular mehnat jarayonida, ijtimoiy hayot, tabiatda sodir bo‘layotgan voqea va hodisalar o‘rtasidagi uyg’unlik, uzviylikni chuqur anglab oladilar.

Shu jihatdan, mazkur maqola ushbu dolzarb masalaning o‘ziga xos qirralarini ochib berishga va shu asosda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida fizika o‘qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Mazkur ishda qaralgan fizika va kimyo fanlaridan integrallashgan bilimlar mazmuni va shu asosda fizikani o‘qitish orqali mazkur predmetlar bo‘yicha o‘quvchilarning puxta va samarali bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘zlashtirishiga, rivojlantirishga, ilmiy dunyoqarashlarini kengaytirish va olamning fizik manzarasi haqida yetarli darajada to‘liq tasavvurga erishishlariga xizmat qiladi.

Ma’lumki fizika va kimyo fanlari orasida chuqur o‘zaro bog’lanish mavjud bo‘lib, biz buni o‘rta umumta’lim maktablarida fizika va kimyo kurslarini o‘qitish jarayonida albatta hisobga olishimiz kerak. Fanlararo bog’lanishni amalga oshirish umumiy tushuncha va qonunlarni izohlashda uyg’unlikni talab qiladi. Ammo shu paytgacha uslubiy adabiyotlarda kimyo va fizika kurslaridagi bir qator fizik va kimyoviy hodisalar yuz berishining yagona mexanizmini xarakterlovchi universal tushuncha bo‘lgan “zanjir reaksiyasi” ni shakllantirish imkoniyati muhokama qilinmagan. Shu bilan birga bu tushunchani “fanlararo daraja”da qarash o‘quv materialini umumlashtirish, bo‘laklarga bo‘linishni oldini olish imkonini beradi. O‘quvchilarda bilimlarni tizimlashtiradi hamda zamonaviy kimyoviy texnologiya va yadro energetikasi uchun katta amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi.

Maktab fizika kursida zanjir reaksiyasining keng qatlamidan faqat neytronlar bilan uran yadrosining yadro bo‘linishi reaksiyasini qarash an’anaga aylanib qolgan. Maktab fizika kursida bu jarayon bo‘linishning har bir elementar holatida neytronlarning ozod bo‘lishi natijasida yadrolar parchalanishidao‘z-o‘zidan ushlanib turiluvchi (ma’lum sharoitlarda) zanjiri sifatida qaraladi. Ammo, o‘qitish metodikasida o‘quvchilarning zanjir reaksiyasi masalasiga kimyo kursida duch kelganligi hisobga olinmaydi.

Biz kimyodagi bu bilimlarni eng avvalo yorug'likning kimyoviy ta'siri va uning qo'llanilishini (yorug'lik hodisalari, yorug'lik ta'siri mavzulari) o'rganuvchi fizika darslarida foydalanishni taklif qilamiz. Chunki, maktab fizika kursida yorug'lik ta'sirida yuz beruvchi kimyoviy reaksiyalarga aniq misollar keltirilmagan. Yorug'lik ta'siri tushuntirilayotganda "Yorug'lik ta'sirida molekulalar parchalanishidan so'ng tez-tez kimyoviy aylanishlarning butun zanjiri hosil bo'lishi boshlanadi" deb berilgan tushuntirish izohga muhtoj. Bu darsga kimyoviy reaksiyalar o'tishining zanjirli mexanizmi kashf qilinishi tarixi haqidagi hikoya foydali qo'shimcha bo'ladi.Ushbu material yorug'likning kvant tuzilish tadqiqotlari bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq.

Bizning nazarimizda, kimyo darslarida zanjirli kimyoviy reaksiyalarini alohida diqqat bilan qarash maqsadga muvofiq bo'ladi. Gap shundaki, maktab kimyo darslarida bir qator zanjirli jarayonlar uchun faqat natijaviy tenglamalar berilgan bo'lib, ulardan faqat qaysi moddalar va qancha miqdoriy munosabatda reaksiyaga kirishishi ma'lum.Ularda reaksiya mexanizmi namoyon qilinmaganbo'lib, uning ochilishi – bilimlarni anglash, fikrlash uchun muhim zahira hisoblanadi.

ФИЗИКА ТАЪЛИМИДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ИНТЕРФАОЛ ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

И.Т.Турдибеков, Н.Х.Холдоров, Ф.Н.Джамолов
Самарқанд ДАҚИ

Фан ва техниканинг ривожланиши билан инсоннинг турмуш тарзи, маълумотларни қабул қилиш, узатиш, сақлаб қолиш, билим олиш имкониятлари ва бунинг учун хизмат қилавчи воситалар ҳам ўзгариб бормоқда. Жонли мулоқат тарзида билим олиш билан биргаликда электрон дарсликлар, интернет тизими ва масофавий ўқиш орқали билим олиш имкониятлари мавжуд бўлмоқда.

Юксак илмий-техник тараққиёт ва бозор иқтисодиёти замонида мутахассис рақобатбардош бўлиши учун қўшимча билимларни мустақил равишда олиш зарурати туғилмоқда. Бунинг учун билим олувчини таълимнинг ҳамма поғоналарида мустақил ишлашга, ижодий ва танқидий фикрлашга ўргатиш, унда билим олиш ички мотивациясини, мантиқий фикрлаш қобилиятини шакллантиришга эътибор бериш лозим. Бу масалалар замонавий педагогик технологиянинг асосий элементларидан ҳисобланади. Ўқитиш жараёнида репродуктив ва продуктив усуллардан фойдаланилади.

Ўқитишнинг репродуктив усули ўқитувчи томонидан билимларни батафсил баён қилишга ва бу билимларни ўқувчилар томонидан қабул қилиб, кейинчалик такрорлаб беришларига асосланган. Репродуктив усул кўпроқ анъанавий ўқитиш усулларида қўлланилади. Репродуктив ўқитиш усулида ўқувчиларнинг фаоллик даражаси паст бўлади.

Продуктив ўқитиш усуллари шахсни мустақил билим олиш, мантиқий ва ижодий фикрлаш, ҳодисанинг сабабини тезда англаш қобилиятини ривожлантиришга, назария билан амалиётни боғлаб олиб боришга ҳамда илмий асосланган билимларни олишга йўналтирилган. Продуктив усуллардан фойдаланиш кўпроқ меҳнатни, вақтни, замонавий техник воситалардан фойдаланишни, тарқатма материалларни тайёрлашни, талабаларни ва тегишли шароитларни яратишни талаб этади.

Юқорида айтилганлардан репродуктив ўқитиш усулининг самарадорлиги паст ва ундан фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмас деган хулоса чиқмайди. Аслида, ҳар қандай ўқиш ва ўрганиш жараёни репродуктив усул асосида бошланади. Ҳар бир фаннинг асосларини ўрганиш ва билим заҳирасига эга бўлиш репродуктив усулида амалга оширилади. Фундаментал билим ва кўникмаларга эга бўлгандагина ижодий фикрлаш ва олган билимларини амалиётда қўллай олади.

Билим олувчи замонавий рақобатбардош мутахассис бўлиши учун оммавий ахборот воситалари, интернет тизими, электрон дарслик, аудио-видео воситаларидан фойдаланиб, мустақил билим олишга катта эътибор бериши лозим. Бунда билим берувчининг асосий вазифаси интерфаол инновацион усулларни кенг қўллаган ҳолда билим олувчиларни тўғри йўналтиришдан, мустақил билим олиш усулларини ўргатишдан, зарур тарқатма материаллар билан таъминлашдан ва олган билмиларини ҳаққоний баҳолашдан иборатдир.

Тажрибалар кўрсатадики, замонавий педагогик технологиянинг асосий усуллари бўлган ақлий ҳужум, гуруҳий (ҳамкорликда ўқиш) усули, иссиқ картошка, ФСМУ-технологияси ва бошқа интерфаол инновацион усулларни ўқув жараёнида қўллаш яхши натижалар бермоқда. Инновацион усулларнинг қўлланиш самарадорлиги билим берувчининг маҳоратига, мақсадни аниқ мўлжаллай олишига, натижаларни кафолатли белгилашига, мавзу мазмунини тўғри танлай олишига ва билим олувчининг шахсий сифатларига ҳам боғлиқ.

Инновацион усуллар ёрдамида табиий фанларни ва улар қаторида физикани ўқитиш янада муҳимроқ. Физика дарсларида мавзулар мазмунининг ўзига хослигидан ва машғулот турларидан келиб чиқиб, турли интерфаол усулларни қўллаш мумкин бўлади.

Ақлий ҳужум усулидан муаммоли масалаларни ҳал этишда, ижодий ғояларни яратишда ва талабаларнинг фаоллигини оширишда кенг фойдаланилади. Аниқ мақсадасосида таҳлил қилинадиган масалалар талабалар ҳукмига ҳавола қилинади. Қўйилган муаммонинг ечимига тегишли ўз фикрини чекланмаган ҳолда баён қилиш имконияти ҳамма учун яратилади. Барча ғоялар ким томонидан айтилишидан ва тўғри ёки нотўғрилигидан қатъий назар танқид қилинмасдан ёзиб борилади. Ақлий ҳужум жараёни тўхтатилгандан сўнг фикрлар муҳокама қилиниб, ҳақиқатга энг яқини қабул қилинади. Ақлий ҳужум усулидан физикани ўқитишда назарий ва амалий машғулотларда кенг фойдаланиш мумкин.

Ҳамкорликда (гуруҳий) ўқиш усулидан маъруза ва амалиёт дарсларида кенг фойдаланилади. Ҳамкорликда ўқиш усули билим олувчиларнинг тафаккурини, ҳозиржавоблигини, ижодий ва танқидий фикрлаш қобилиятини ривожлантиришга ҳамда талабалар ўртасида дўстона муносабатларни ўрнатишга олиб келади. Талабаларнинг ҳамкорликда ўқишини ташкил қилишда ўқитувчининг биринчи вазифаси кичик гуруҳларни ташкил қилишдан иборат. Бунда гуруҳ талабалари 3 ÷ 5 кишилик кичик гуруҳларга бўлинади. Гуруҳларни тузишда талабалар орасидаги муносабатлар, характерлари, жинси, уларнинг билим даражаси ва фаоллига ҳисобга олиниши лозим. Бир гуруҳда ҳаммаси билим даражаси юқори бўлган талабалар, бошқасида эса билими талаб даражасида эмаслар тушмаслиги зарур. Бу гуруҳларнинг интеллектуал имкониятлари бир хил бўлиши керак. Кейин гуруҳ етакчилари тайинланади. Гуруҳлар тарқатма материаллар, тегишли адабиётлар, техник жиҳозлар билан таъминланган бўлиши керак. Бундан ташқари гуруҳлар ишлаши учун зарурий шароитлар яратилиши лозим.

Бу гуруҳлар бир хил мавзудаги ёки ҳар хил мавзудаги топшириқларни бажаришлари мумкин. Бир хил мавзуда олиб борилган гуруҳларнинг ишлари ўзаро таққосланади. Бунда рақобат ҳолати ҳам юзага келади. Ҳар хил мавзуда олиб бориладиган ҳамкорликда ўқиш усулида ягона мавзу бирнеча қисмларга бўлиниб, ўрганиш учун гуруҳларга топширилади. Ҳар бир гуруҳ топшириқнингўзига тегишли қисмини бажаради. Гуруҳларга топширилган ишлар бирлаштирилиб, ягона мавзунинг талабалар томонидан ўзлаштирилишига эришилади. Ҳамкорликда ўқиш усули ёрдамида гуруҳ аъзоларининг яхши ўзлаштиришига ва улар орасида дўстона муносабатларни ўрнатишга олиб келади.

Иссиқ картошка усулини талабаларнинг фаоллигини, фанга бўлган қизиқишини орттириш мақсадида қўллаш мумкин. Аввало, талабалар сонига қараб саволлар тайёрланади ва уларнинг доира шаклида жойлашишларига имконият яратилади. Иссиқ картошка усулини физика лаборатория машғулотларида дарс бошланишида ёки дарс охирида қўллаш мумкин.

ФСМУ – технологияси (Ф-фикрингизни баён этинг, С-фикрингиз баёнида бирор сабаб кўрсатинг, М-кўрсатилган сабабга мисол келтиринг, У-фикрингизни умумлаштиринг) усулида бирор мавзуни ўрганиб чиқилгандан сўнг талабага ФСМУ-технологияси бўйича ўтилган мавзуни тушунтириб беринг деган савол қўйилади. Бу усулни қўллашда талабага ўз фикрини қисқа вақт ичидабаён этишга имконият берилади. ФСМУ-технологияси усулини Ньютон қонунлари ва физиканинг бошқа мавзуларида ҳам қўллаш тавсия этилади.

Фанни ўрганиш ва ўзлаштиришда талаба фаоллигининг ошиши, биринчи навбатда, ўқитувчининг хушфеллигига, юқори муомала маданиятига эга бўлишига, завқ билан қизиқарли дарс беришига, замонавий пдагогик технология усулларидан фойдаланишига,

янгиликлардан хабардорлигига, фаннинг жамиятни ривожлантиришдаги ролини кўрсата олишига ҳам боғликдир.

Адабиётлар

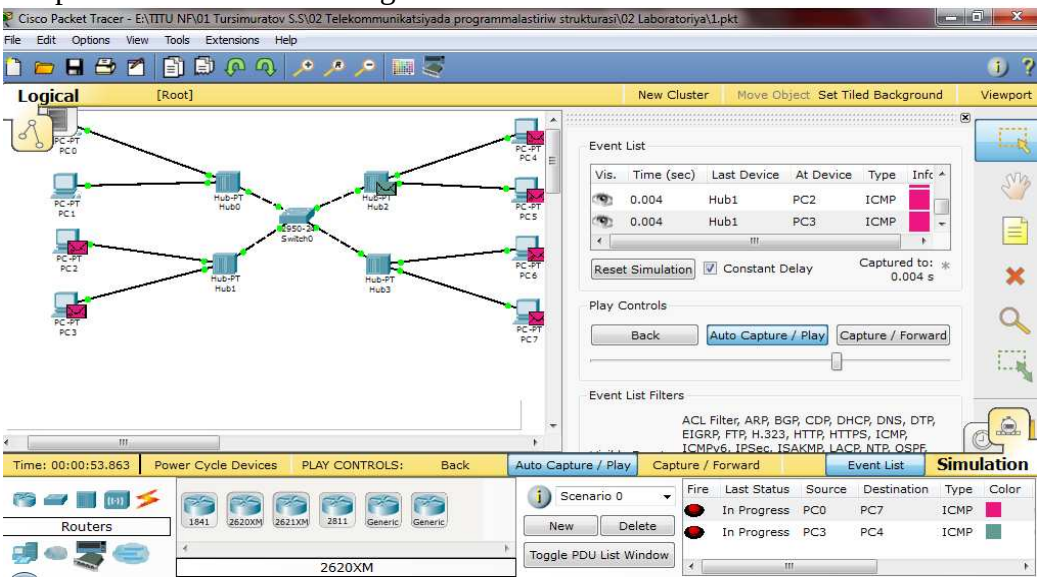
1.Л.В.Голиш, Д.М.Файзуллаева. Педагогик технологияларни лойиҳалаш ва режалаштириш. Тошкент, ТДИУ, 2010.
2.N.N.Azizxo'jayeva. Pedagogik texnologiyalar va pedagogic mahorat. Toshkent, 2006.
3.Н.Камолиддинов, А.Б.Вахобов. Инновацион технологиялар асослари. Тошкент, 2010.

TELEKOMMUNIKACIYA TARMAQLARÍN ÚYRENIWDE CISCO PACKET TRACER VIRTUAL BAǴDARLAMASÍN QOLLAWDÍŃ QOLAYLÍQLARÍ

Tursımuratov S.S., Mamutova A.
Muxammed al-Xorezmiy atındaǵı TITU Nókis filialı "Telekommunikacıya injiniringi" kafedrası

Házirgi kúnde telekommunikaciya texnologiyaları baǵdarında tálim alıwshı studentlerge laboratorıyalıq hám ámeliy shınıǵıwlardı ótiw barısında virtual baǵdarlamalarıan keń paydalanıladı. Bunday oqıtıw uslınan paydalanıwdıń bir qansha qolaylıqların: studentlerge bahası qımbat turıwshı uskenelerdiń islew printsipin virtual baǵdarlama járdeminde úyretiw, kóp qárejetti hám arnawlı uskenelerdi (jeke kompyuterler hám video proektor jetkilikli) talap etpewi, uyrenilip atırǵan processlerdiń xarakteristikaların baǵdarlamalardıń ayrıqsha funkciyaları járdeminde ayqın kóriniwi, talap etilgen statistikalıq maǵluwmatlardı alıw sıyaqlı qolaylıqların sanap ótiwimiz múmkin [1]. Telekommunikaciya texnologiyaları tarawında tálim beriwde usınday imkaniyatlarǵa iye bolǵan Cisco Packet Tracer, NetCracker, GNS3, AnyLogic uqsaǵan bir qansha baǵdarlamalardan paydalanıladı. Bulardıń ishinen házirgi kúnde dúnya júzinde, sonıń menen bir qatarda Respublikamizda keń qollanılıwshı Cisco Packet Tracer baǵdarlaması bolıp esaplanadı.

Cisco Packet Tracer (CPT) – bul Cisco kompaniyası tárepinen jaratılǵan tarmaqtı simulyaciyalaw arqalı úyreniwshi baǵdarlama bolıp, studentlerge tarmaqlar ústinde virtual tájiriybeler alıp barıw ushın mólsherlengen.



1-súwret. CPT baǵdarlamasında simulyaciyalaw rejimi

Bul baǵdarlama hár qıylı protokollar menen islewshi, túrli topologiyalıq kóriniske iye tarmaqtaǵi qurılmalardan paydalanıp tarmaqtı virtual qurıw jolı menen jeke kompyuter, IP telefon, mobil telefonlar, planshet, printer, marshrutizator, kommutator h.t.b. baylanıs immitaciyalaw arqalı úyreniledi. Interaktiv simulyaciyalaw menen islew onlaǵan yamasa júzlegen qurılmalar menen real tarmaqta islesiw kónlikpelerin beredi [2]. Tarmaq qurımalarınıń sazlamaları óz gezeginde qurılmalardıń xarakteristikalarına qarap: birin Cisco IOS opracion sisteması komandaları (buyrıqları) járdeminde, al ekinshisin grafikalıq Web interfeysi arqalı, ushinshisin bolsa operacion

sistemanıń buyrıqlar qatarında orınlawshı ámeller arqalı yamas grafikalıq menyu aynaları arqalı sazlaw múmkin. CPT baǵdarlamasınıń bunday funkciyaları arqalı paydalanıwshılar tarmaqta maǵlıwmatlardıń uzatılıwın (háreketin, ótiwlerin), tarmaq qurımalarınan ótiwshi maǵlıwmatlardıń yaǵnıy IP paketlerdiń parametirleriniń ózgeriwin hám ótiw jolların, tezligin vizual rejimde kóriw hám tarmaq processleri analizi, tarmaqta júz berip atırǵan islerdiń mexanizimi hám olardaǵı qáteliklerdi kóriw imkanyatına iye.

CPT baǵdarlamasında paydalanıwshılar tarmaqtıń tek logikalıq emes, sonday-aq fizikalıq modellerdiń dúzilisin simulyaciyalw arqalı joybarlaw kónlikpelerine iye boladı. Jánede joybarlastırılǵan tarmaqtıń sxemasın real bar bolǵan bina yamasa qala kóleminde fizikalıq shegaralanǵan aymaǵı boyınsha kabel linyaları arqalı baylanıstırıw, sımsız baylanıstı ornatıw múmkin.

Paydalanílǵan ádebiyatlar:

1. R.Isayev, R.Atametov, R.Radjapova. Telekommunikatsiya uzatish tizimlari.-T.: “Fan va texnologiya” 2011 yil.

2. M.M.Musaev. Kompyuter tizimlari va tarmoqlari.-T.: “Aloqachi” 2013 y.

БИОЛОГИЯ ПӘНИН ОҚЫТЫЎДА ЖОБАЛАСТЫРЫЎ МЕТОДЫНАН ПАЙДАЛАНЫЎ

Узақбаева Г.В, Джуманиязова М.М.

НМПИ Биология оқытыў методикасы тәлим бағдары талабалары

Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2012-жыл 28-майдағы «Қәнигели педагогикалық кадрларда тарлаў ҳәм орта арнаўлы, кәсип-өнер тәлими орынларын усындай кадрлар менен тәмийнлеў системасын жәнеде раўажландырыўға қаратылған ис-илажлар» туўралы ПҚ-1761-санлы қарарында тәлим процессине заманагөй педагогикалық ҳәм хабар технологияларды ен жайдырыўдың үстинлик бағдары сыпатында усыныс етиледи.

Тәлимде режелестириў оқытыўшы тәрепинен талабаның машқаланы излеў оны шешиў бойынша искерлигин режелестириў ҳәм шөлекмлестириўден баслап массалық баҳалаў ушын оны шешиў методын (интелектуаль ямаса техникалық өнимди) усыныўға ғәрезсиз ҳәрекет қылыўын тәмийнлеўши арнаўлы (лаборатория жағдайында) шөлкемлестирилген мақсетли оқыў искерлиги болып табылады.

Жобаластырыў ҳәмме ўақытта реаль тиришлик ситуацияға қаратылған болыўы, жәмийеттиң гейбир мүтәжллилигин қандырыў ҳәм оның қабыл қылыныўында талабалар қатнасыўы шәрт.

Жобаны таңлаўда әтираптағы тараў ҳәм оларға болған мүтәжлиликлерден келип шығып, оқытыўшы алдынан түсиникли болған зәрүрли материалларға ийе болыўы ҳәм талабаларды усы мағлыўматлар менен тәмийнлеўи-талабалар проекти еркин таңлаў ҳуқықына ийе болыўын белгилейди.Бул оқытыўшыға алдынан сарп етилетуғын материалларға буйыртпа бериўге мүмкиншилик береди ҳәм барлық ўазыйпалардың орынланыўына кепиллик бермейди. Керисинше, билим алыўда талабаларды жуўапкершиликке бағдарлайды ҳәм оларға өз мүтәжлилиги ҳәм оқыў мақсетлерине ерисиўине кепиллик беретуғын проектлерди таңлаўға мүмкиншилик береди. Талаба оқытыўшының жетекешилигинде проектти режелестириў ҳәм орынланыўына жуўап береди. Туўры таңланған проект –билим, көнликпелерге сүйенген ҳалда орынлаўға, әсиресе қойылған мақсетке ерисиў ҳәмде нәтийжени әмелге асыра алыўына мүмкиншилик береди. Нәтийжеде, проект билимлер, интеллектуал уқыплығы ҳәм көнликпелердиң ендирилиўи өз ишине алыўы , түсиникли, зәрүрли материаллар баҳасы ҳәм ўақыттан туўры бөлистирилиўи, талабаның билим дәрежеси, уқыплылығына ҳәм зийреклигине сәйкес болыўы,олардың мүмкиншилик дәрежесинен жоқары болмаўын тәмийнлейди.

Жобаны таңлаў басқышлары: 1) машқаланың қойылыўы; 2) машқаланы шешиўге қаратылган мақсет ҳәм ўазыйпалардың белгилениўи; 3) альтернатив қарарлардың усынылыўы; 4) ең жақсы қарардың сайланып алыўы; 5) жумсалыў қәрежетлерди есапқа

алған ҳалда жобаластырыўды орынлаў; 6) бөлимлерин таярлаў ҳәм жыйнаў; 7) дәслепки қабыл қылынған ўазыйпаның шешимин табыў ушын тест өткериў ҳәм баҳалаў; 8) проект есабатын таярлаў. Проектти жобаластырыўда талаба оқыў мақсетлеринде жәнеде кең жуўап беретуғын проекти таңлап алғаннан кейин проект режесин таярлайды.Бул методтың жетискенликлерин қоллап-қуўатлайды. Талабалардың еркинлигин, жуўапкершилигиң артыўына ҳәм дөретиўшилик қәбилетлерин раўажландырады ҳәм әмелий ўазыйпаларын шешиўде анық қарар табыўын қәлиплестиреди.

Жобаластырыў методын тәлимде қоллаў болажақ оқытыўшылардың тәлим процессин туўры шөлкемлестириўине ерисиў, талабалар санасын раўажландырыўға, сабақ процессинде ерисилген нәтийжелерин алдын ала билиўге хызмет етеди. Бунның нәтийжесинде оқыў сыпаты ҳәм нәтийжелиги артады, талабалардың кәсиплик компетентлиги қәлиплеседи.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойҳалаштириш ва режалаштириш: Инновацион таълим технология серияси.- Т.: Иқтисодиёт, 2011 180-6

БИОЛОГИЯ САБАҚЛАРЫН ОҚЫТЫЎДА ЛОКАЛ ДӘРЕЖЕДЕГИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ПАЙДАЛАНЫЎ

Утенова Г.У.

Әжинияз атындағыНМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Биология сабағын үйрениўде оқыўшылардың билиў дәрежесин жеделлестириў ушын сабақта оқыўшылардың өткен темасы тийкарында өзлестирген билим, көнликпе ҳәм қәнийгелигин анықлаў, оларды системаға салыў, таза тема тийкарында өзлестирген билим, көнликпе ҳәм қәнийгелигин қадағалаў ҳәм баҳалаў, сондай ақ, жаңа теманы өзлестириў барысында локал технологиялардан пайдаланыў мақсетке муўапық.

Биологияны оқытыўда локал дәрежедеги педагогикалық технологиялардан «Кейс», «Инсерт», «Кластер», «Венн диограммасы», «Ақылый ҳүжим», «Киши топарларда ислеў», «Атамалар шынжыры», «Атамалар жапырағы» ойын шынығыўларының түрли формаларынан пайдаланыўусыныс етиледи.

Биология курсы мазмунындағы машқалалы мәселелерди оқытыўда «Кейс»тен пайдаланыў жоқары нәтийже береди. Тәлим-тәрбия процессинде кейстен пайдаланыў ушын оқытыўшы;

-Сабақ дәстүриндеги машқалалы темаларды анықлаў, сол теманы оқытыў ушын машқалалы сораў-тапсырмаларын дүзиў;

-Сабақ даўамында машқалалы сораў-тапсырмаларын қыйыншылық дәрежесине қарай жеке тәртипте ямаса киши топарларда еркин ислеўин шөлкемлестириў арқалы анықлаўы;

-Оқыўшылардың билим дәрежесин темадағы машқалаларды шешиў, бәсекилесиў арқалы қарым-қатнас жолларын шөлкемлестириў;

-Машқалалы сораў-тапсырмалар тийкарында шөлкемлестирилген оқыў бәсекилесиў арқалы жуўмақлаўшы пикирди жүзеге келтириўи зәрүр.

Кластер-Инглис тилинде-шажара деген мәнисти билдиреди (тутам, байлам, хабар картасына дүзиўжолы бәршедүзилмениң мәнисинорайластырыў ҳәм анықлаў ушын қандайда бир тийкарғы фактордөгерегинде пикирлер жыйнаў).

Венн диаграммасы-биология сабақларында локал дәрежеде қолланылатуғын технологиялардан бири. Венн диограммасын ислеп шыққан инглисалымы Джоон Венн аты мененжүритилген. Венн диаграммасыүйренилип атырған теманың түсиник ҳәм процесслеринеанализ етиў ҳәмбир-бири менен салыстырыўды талап етеди.

Инсерт-метод түсиниўди бақлаў қуралы есапланады. Инсерт локал дәрежедеги педогогикалық технологияны бөлипоқыўшылар тәрепиненоқыў материалындағытийкарғы пикир ҳәм факт материалларынбилиўинемүмкиншилик жаратыў мақсетинде қолланылады (егер абзацта берилген белгили сол күнге шекемөзлестирилген билимлерине мас келсе “Билемен”-Б, егер мағлыўматлар түсиникли ҳәмжаңа болса олҳалда “Мақуллайман” +, егер мағлыўматлароқыўшылар өзлестирилген билимлерине мас келмесе, ол ҳалда “Үйрениўи

лазым”-, оқыўшылар оқыў материалларын өзлестириўде қыйыншылықсезсе, ол ҳалда “Түсинбедим”-? Белгиси қойылады.)

Атамалар шынжыры-сабақ процессиндеоқыўшылар тәрепинен түсиник ҳәм атамаларын беккемөзлестириўгемүмкиншилик таярлаўәҳмийетли орын тутады, сол себепли ҳәр бир бап ҳәм темалар мазмунындағы түсиник ҳәм атамаларды “Атамалар шынжыры” дизимине келтириў керек.

Кейс стади-“Кейс-case stadies” инглис тилинен алынған болып, процесс ямаса мүмкиншилик деген мәнини билдиреди. “Кейс-стади” қолланылғанда оқыўшылар дәслепөзлестирген билимлерин жаңақутилмеген жағдайда қоллап, билимлерин кеңейтиреди, тереңлестиреди, ақылый искерлиги усылларынийелейди, шахс сыпатында ақылый раўажланыўы ҳәм кәсибий таярлығынарттырады.

Ақылый ҳүжим- Ақылый ҳүжим усылытүсинип пикирлеўи, есте сақлаў, дыққат, қыялы, сөйлеў процесслериниң байланысы, ақыл ой тезлигин ҳәмсөйлеў шеберлигин еркин дәрежесин көрсетиўди талап етеди.

Биологияны оқытыўда тезлик ойын ҳәм ойын шынығыўларынан пайдаланыўәҳмийетли орынды тутады. Локал дәрежедеги педагогикалық технологиялар сабақтың белгили бир бөлиминде оқыўшылардың билим искерлигин жеделлестириў, тәлимниң сапасын арттырыўға хызмет етеди.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Ж.О.Толипова.Биологияни ўқитишда инновацион технологиялар. Т.: 2013.
2. Ж.О.Толипова, А.Т.Fафуров. Биология ўқитиш методикаси. Тошкент, 2000.

БИОЛОГИЯ САБАҒЫН ӨТКЕНДЕ НОСТАНДАРТ ТАПСЫРМАЛАР АРҚАЛЫ ТАЛАБАЛАР БИЛИМИН БАҲАЛАЎ ҲӘМ ҚАДАҒАЛАЎ

Утенова Г.У., Тореniязова Р.К.

Әжинияз атындағы НМПИ

Кадағалаў тәлим процессиниң ажыралмас бөлимлеринен бири есапланады. Кадағалаўдың үзликсиз ҳәм избе-излиги оқыўшылырдың актив ақлый мийнет етиўге бағдарлайды, оларда жүўапкершиликти, өз миннетин, дыққатлы болыўды, есте сақлаўды, өзин-өзи кадағалаў ҳәм баҳалаў көнликпелериниң раўажланыўына таярлайды.

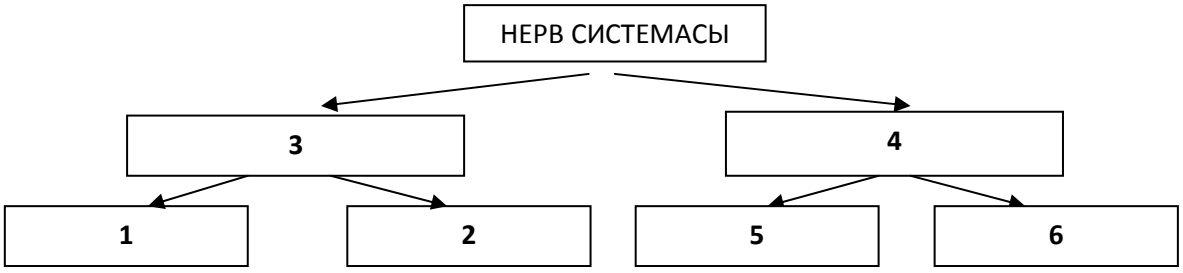
Кадағалаўдың толықлылығы ҳақыйқатлығы, кең көлемлилиги, үзликсизлиги бәрше методлар сыяқлы бул методлардың тәлим- тәрбиялық, раўажландырыўшы ҳәм оқытыўшыларға жүўапкершилик пенен қараў сыяқлы функцияларды әмелге асырыў мүмкиншилигин береди.

Бул методлар топарына аўыз еки ҳәм жазба кадағалаў, лаборатория ҳәм әмелий жумыс жәрдеминде кадағалаў, өзин-өзи кадағалаў, өз-ара кадағалаў бети, ностандарт тапсырмалар ҳәм тестлер жәрдеминде кадағалаў методлары мысал болады ҳәм төмендеги:

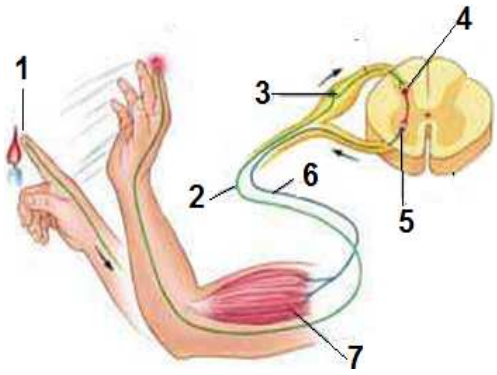
Мәселен физиология сабағында нерв системасы темасын өткенде талабалардың билимин баҳалаў үшин ностандарт тапсырмалар дүзип сабақ өтиў ҳәм талабалардың билимин баҳалаў мақсетке муўапық болады.

Нерв системасы бөлимлерин кластерда көрсетиң.

1) бас мийт; 2) арқа мийт; 3) орайдық нерв системасы; 4) периферик нерв системасы; 5) бас мийинен шығыўшы 12 жуп нерв; 6) арқа мийден шығыўшы 31 жуп нерв.



Рефлектор бөлимлерине туўры келетуғын санларды ҳәм ўазыйпаларын таблицаға жазың.

Рефлектор бөлимлери	**сан**	**ўазыйпасы**	
рецепторлар			
Сезиўши нерв талшығы			
Сезиўши нерв клеткасы			
Орайлық нерв клеткасы			
Ҳәрекетлендириўши нерв клеткасы			
Ҳәрекетлендириўши нерв талшығы			
Булшық ет			

Бәрше методлар сыяқлы оқытыўдығы баҳалаў ҳәм өзин-өзи қадағалаў методларының тәлим-тәрбиялық ҳәм раўажландырыўшы ўазыйпасы бар.

Қадағалаўдың тәрбиялық ўазыйпасы оның оқыўшыларды қоллап қуўатлаўды тәмийнлеў, билим алыўдағы жуўапкершилик ҳәм миннетти пайда етиў, қәсийетин қәлиплестириўде көринеди.

Қадағалаўдың раўажландырышы функциясы оқыўшыларда дыққат, есте сақлаўын беккемлеў, өзин-өзи қадағалаў ҳәм баҳалаў көнликпелерин ийелеўде көзге тасланады.

Пайдаланған әдебиятлар

1. Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳолиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Мет.қўлл. – Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2013.
2. Ж.О.Толипова, А.Т.Ғафуров “Биология ўқитиш методикаси”., Тошкент-2000 й

FIZIKADAN EKSPERIMENTAL KO‘NIKMALARNI SHAKLLANTIRISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Haydarov B.K.
Navoiy davlat pedagogika instituti

Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda fundamental ahamiyatga ega bo‘lgan umumilmiy fanlarning o‘qitilishiga alohida e’tibor qaratish lozim. Bunday fundamental fanlardan biri umumiy fizika kursidir. Ilmiy-texnik taraqqiyot bilan bog‘liq ravishda jihozlari o‘zgarib turadigan laboratoriya praktikumi mazmuniga tegishlidir.

Laboratoriya praktikumi talabalarning quyidagi nazariy-eksperimental ma’lumotlarni egallashlarini nazarda tutadi: fizik hodisalarning asoslari va ularning qonuniyatlari bilan tanishtiradi, zamonaviy fizik o‘lchash asboblari bilan ishlash ko‘nikma va malakalarini hosil qiladi, fizik o‘lchash metodlari va eksperiment natijalarini qayta ishlash usullari bilan tanishtiradi. Bundan tashqari, fizika ta’limining ma’ruza, seminar va boshqa shakllari bilan chambarchas bog‘liq ravishda umumlashtirish, mustahkamlash, rivojlantirish va nazariyaning asosiy holatlarini chuqur o‘zlashtirishni ta’minlash vazifalarini bajaradi[Izbosarov:28].

Talabalar umumiy fizika kursining har bir mavzusiga oid asosiy qonun-qoidalar haqida talab darajasidagi bilimlarga ega bo‘lishi uchun, o‘qituvchi dars materiallarini og‘zaki bayon etish bilan bir qatorda shu mavzuga doir tajribalarni o‘tkazishi, o‘rganilayotgan hodisani ular ko‘z oldilariga keltirishlariga va bu borada tafakkur faoliyatini rivojlantirishga erishishlari zarur.

Fizik praktikum- fizikaga oid bilimlarni mustahkamlash, kasbiy va eksperimental tayyorgarlik sifatini oshirishdagi eng istiqbolli metoddir. Uning o‘z oldiga qo‘ygan eng asosiy maqsadlaridan biri – muayyan o‘lchash metodini va o‘lchash natijalarini to‘g‘ri tahlil va talqin qilishga o‘rgatish orqalibo‘lajak fizika o‘qituvchilarining eksperimental ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Fizik praktikumningumumiy masalalari sifatida quyidagilarni ta’kidlash lozim: fizika o‘qitishdagi umumiy masalalarning optimal bajarilishiga yordam berish (fikrlashni rivojlantirish, bilish qobiliyatlarini shakllantirish va boshqalar); fizikadan bilimlar tizimliligini ta’minlash, mavzular, bo‘limlar va predmetlararo bog‘lanishlarni o‘rnatish; fizika kursining eng muhim masalalari bo‘yicha bilimlarni umumlashtirish va mustahkamlash (chuqurlashtirish); politexnik ta’limni amalga oshirishga yordam berish (talabalarni ba’zi bir texnik asboblar bilan tanishtirish, texnikada uchraydigan fizik kattaliklarni aniqlash metodlarini o‘rgatish va boshqalar)[Toshxonova:10].

Umumiy fizika kursidan praktikum o‘tkazishda esa, quyidagi maqsadlar nazarda tutiladi:

a) bo‘lajak fizika o‘qituvchilariga fizikaning asosiy qonunlarini va fizik hodisalarni chuqurroq o‘zlashtirishlariga yordamlashish;

b) talabalarni ilmiy-tadqiqot ishlariga ijodiy yondashishga, eksperimental metodni to‘g‘ri tanlay bilishga, fizik kattaliklarning qiymatlarini o‘lchashga va ularni nazariya bilan taqqoslashga, xulosalar chiqarishga o‘rgatish;

Bu umumiy maqsad, fizika praktikumida talabalarning bilim darajasiga qarab, har bir konkret holda turlicha yo‘llar bilan amalga oshiriladi.

Fizika praktikumida laboratoriya ishlarini bajarayotgan talabalar oldiga qo‘yiladigan masalalar quyidagi uch xil ko‘rinishda bo‘lishi mumkin:

1) fizik kattalikni o‘lchashning eng ma’qul metodi va o‘lchash asboblari kompleksini talabalarga ko‘rsatib beriladi;

2) o‘lchash metodi ko‘rsatiladi, o‘lchash uchun kerakli asboblarni talabaning o‘zi tanlashi lozim;

3) talabadan muayyan fizik kattalikni ko‘rsatilgan aniqlikda o‘lchash talab qilinadi.

Biz yuqorida ko’rib chiqqan jihatlarga e’tibor berilsa bizningcha dars samaradorligini oshirishda katta amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Izbosarov B.F.,Kamolov I.R. “Umumiy fizikadan laboratoriya ishlari”. “Voris-mediya”. 2007.
2.J.A.Toshxonova. “Fizikadan praktikum”.T. “O’zbekiston faylasuflar jamiyati”. 2006.

FIZIKANI O‘QITISHDA ANAGRAMMA O‘YINIDAN FOYDALANISH

Xudoyberdiyev G., katta oqituvchi, Eshdavlatova M., Yusupova D., Bolbekov S., talabalar
Jizzax Davlat pedagogika instituti

Anagramma– ikki sohadan savollar beriladi, qaysi birining javobini avval topsa, javob so‘zidagi harflarning joyi almashtirilib, ikkinchi savolning javobi topiladi. Bu o‘yin fanlararo bog‘lashda juda qo‘l keladi. Ushbu anagrammalar kimyoviy so‘z va iboralardagi harflar o‘rni almashtirilganda hosil bo‘ladigan yangi so‘z va iboralarni ekvivalent tarzida bayon qilish yo‘li bilan tuziladi. Fizika fanini o‘qitishda anagramma o‘yinidan foydalanish eng avvalo fizikani til va adabiyot bilan fanlararo bog‘laydi. Bu esa o‘quvchidan fizik terminlarni to‘g‘ri yozish va to‘g‘ri talafuz qilishga o‘rgatadi. Shu bilan birga boshqa fanlar bilan ham integratsiyani keltirib chiqaradi.Quyida anagramma o‘yiniga bir qancha namunalar keltirlgan.

1. Qadimgi va dunyoviy, ammo o‘lik tillardan biri(LOTIN) = -qimmatbaho va noyob metall(OLTIN)

2. Yuza birligiga to‘g‘ri keladigan kuch(BOSIM)= Oson bug‘lanuvchi og‘ir metal (SIMOB).

3. Uzun ip yoki chiviq, shaklidagi metall mahsulot(SIM)=Issiqlikva elektr tokini yaxshi o‘tkazadigan metall (MIS).

4. Hajmdor qadah, jom(BOKAL)=Kimyoviy, fizikaviy idish. (KOLBA)

5. Sof, musaffo(TOZA)=Havo tarkibidagi gaz. (AZOT)

6. Geometriya shakl (ROMB)=Galogen (BROM)

7. Yigirish, to‘qish va boshqa maqsadlar uchun ishlatiladigan juda ingichka puxta tabiiy yoki sun’iy materiallar(TOLA)+Lotin alfavitining oxiridan uchinchi harfi(IKS)=Dissotsiyalanganda proton hosil qiluvchi murakkab modda.(KISLOTA)

8. Gazlama,material, gazmol(MATO)=Molekulalarning tarkibiga kiruvchi kichik zarracha.(ATOM)

9. Muzika gammasining ikkinchi tovushi va uning nota balgisi(RE)+Yuqoriga chiqish yoki pastga tushish uchun belgilangan pog‘onali qurilma(ZINA)=Dielektrik.(REZINA)

10. “Zar suvi”da eriydigan metall(OLTIN)+Olov hosil qilish vositasi(GUGURT)=Och sariq rangli shaffof modda, metallmas. (oltingugurt)

11. Qal’a, shahar yoki mahkamalarni mudofaa qilish uchun qurilgan mustahkam devor (QO‘RG‘ON)-Faoliyat, mehnat, mashg‘ulot, xizmat, vazifa va hakazo(ISH) =Og‘ir radioaktiv elementlar qaysi turg‘un elementga aylanadi(QO‘RG‘OSHIN).

12. Biror predmetning tashqi ko‘rinishi, sirtqi qiyofa (SHAKL)=rudadan metall eritib olishda qoladigan shishasimon yoki toshsimon qoldiq, toshqol (SHLAK)

13. Ba’zi sut emizuvchi hayvonlarning oyoq uchidagi shoxsimon modda(tuyoq)=Ko‘p tarqalgan LAZERning nomi.(YOQUT)

14. Shahmat partiyasidagi so‘nggi holat(MOT) + Predmetlarning son-sanog‘ini bildiruvchi so‘z turkumi(SON)=Elektronni kashf etgan ingliz fizigi atom tuzulishi haqidagi dastlabki gipotezalar muallifi.(TOMSON)

15. Alvon qizil rang yoki buyruq fe’li (OL)+ Loyiq, o‘ziga to‘g‘ri keladigan, monand, munosib, muvofiq, yoki uyg‘un (MOS)=eng qattiq modda (OLMOS)

16. Sochiluvchan narsalarning bir bo‘lagi, zarrasi (DONA) =tok manbaining musbat qutbi(ANOD)

17. Barondan yuqori dvoryanlik unvoni(GRAF)+Insonga sodiq uy hayvoni(IT) =Uglerodning allotropik shakl o‘zgarishlaridan biri yoki bateyrakalarning zaryad saqlovchi ustunchasi(grafit)

18. Kuch-quvvat, mador, majo (TINKA)+Kasallikni davolash yoki uning oldini olish uchun ishlatiladigan modda (DORI)= o‘tkazgichda elektr toki borligini ko‘rsatuvchi otvyorka (INDIKATOR)

19. Oilaviy juftning biri(ER)+Donli ekinlar hosilining zararkushandasi(MITA)=Moddalarning bir jinsli aralashmasi. (ERITMA)

20. Sichqonnning kushandasi (MUSHUK)=nodir va qimmatbaho metall (KUMUSH)

21. Toza emas, iflos (KIR)+Undirilgan donning yanchilgan maysasi (SOLOD)= havoning tarkibiy qismi. (KISLOROD) oksid+lor

22. Paxta hosilini yig‘ib olish (TERIM) = xalq xo‘jaligi va turmushda eng miqdorda ishlatiladigan va zichligi 5700 kg/m^3 bo‘lgan metall (TEMIR)

23. Yashil rangli zaharli gaz(XLOR)+Xartumli hayvon (FIL) + Alvon, qizilrang yoki buyruq feli(OL)=Yashil o‘simliklarda Fotosintez jarayoni kechishi uchun mas’ul pigment. (XLOROFILL)

24. Sahro bilan o‘ralgan obod, suvli o‘lka (VOHA)= Yer sharini o‘pab turgan gazlar aralashmasi. (HAVO)

Bu o‘yindan foydalanganda boshqa fanlar va sohalarni ham yaxshi bilishga undaydi. Shu bilan birga so‘zlarni to‘g‘ri yozish, ulardan konbinatsiya qilib javobni keltirib chiqaradi. Bu esa o‘quvchidan mantiqiy fikrlashni va topqirligini, tez fikrlashni shaklantiradi.

Hozirgi rivojlangan zamonda ko‘pgina muammolar yuzaga kelayapti, bu muammolarni bartaraf qilish uchun barcha fanlar hamkorlikda muammoni bartaraf qilish yaxshi samara beradi. Masalan ekologik muammolarni faqat bir davlat bartaraf qila olmagaydi, bu muammoni butun dunyo yoki butun insoniyat birgalikda bartaraf qilsayotganidek. Fanlararo bog‘liqlik ko‘pgina muammolarning yechimini topishga yordam beradi. Shu bilan bir qatorda olamning tuzilishi haqidagi yagona fikrga keladi.

FIZIKANI O‘QITISHDA CHARXPALAK INTERFAOL METODIDAN FOYDALANISH

Xudoyberdiyev G., - katta oqituvchi, Yusupova D., Meliyev J., Bolbekov S., - talabalar
Jizzax Davlat pedagogika instituti

Fizika fanini ko‘pchilik qiyin fanlar sarasiga kiritishadi. Qiyin fan yoq, faqat qiyin bayon qilish bor deb bejizga aytilmagan. Hozirgi kunda ilg‘or pedagogik texnologiya elementi bo‘lgan interfaol usullardan keng foydalanilmoqda. Fizika darslarida interfaol metodlardan foydalanish, o‘quvchilarni fanni o‘zlashtirish samaradorligini vao‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Interfaol – inglizcha “inter” so‘zidan olingan bo‘lib, “orasida” , “o‘rtasida” degan ma’noni anglatadi, ya’ni ikki o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi faollik degan ma’noni bildiradi. Interfaol metod – ta’lim jarayonida o‘quvchilar hamda o‘qituvchi o‘rtasidagi faollikni oshirish orqali o‘quvchilarning bilimlarni o‘zlashtirishini faollashtirish, shaxsiy sifatlarini rivojlantirish.

Ta’limda interfaol metod – bu o‘quvchi bilan o‘qituvchi o‘rtasida ta’limni o‘zlashtirish munosabatlarini kuchaytirish, faollashtirish demakdir.Mazkur metodlar hamkorlikda ishlash vositasida dars samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ular o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi. Interfaol degani bu - berilgan mavzuni o‘qituvchi va o‘quvchilar orasida o‘zaro hamkorlik asosida dars samaradorligini oshirish, mustaqil fikr berish ko‘nikmasini shakllantirish, fikr-mulohaza, bahs orqali o‘rganish demakdir. Har bir o‘quvchi qo‘yilgan maqsadga mustaqil o‘zi faol ishtirok etgan holda yakka, juftlikda, guruhlarda javob topishga harakat qiladi, fikrlaydi, yozadi, so‘zga chiqadi, dalil va asoslar orqali masalani yoritib berishga harakat qiladi. Bu esa qatnashchilarning xotirasida uzoq saqlanadi.Yangi axborotni o‘zlashtirishda tanqidiy, tahliliy yondasha oladi.O‘qituvchi faqat fasilitator (yo‘l-yo‘riq ko‘rsatuvchi, tashkil qiluvchi, kuzatuvchi) vazifasini bajaradi. Interfaol metodlar juda ko‘p, hozir quyida charxpalak texnologiyasi qanday amalga oshirilishi va fizika fanida qanday qo‘llashga namunalar keltirilgan.

«Charxpalak» texnologiyasi

Texnologiyaning tavsifi. Ushbu texnologiya o‘quvchilarni o‘tilgan mavzularni yodga olishga, mantiqan fikrlab, berilgan savollarga mustaqil ravishda to‘g‘ri javob berishga va o‘z-o‘zini baholashga o‘rgatishga hamda qisqa vaqt ichida o‘qituvchi tomonidan barcha o‘quvchilarning egallagan bilimlarini baholashga qaratilgan.

Texnologiyaning maqsadi: o‘quvchilarni dars jarayonida mantiqiy fikrlash, o‘z fikrlarini mustaqil ravishda erkin bayon eta olish, o‘zlarini baholash, yakka va guruhlarda ishlashga, boshqalar fikriga hurmat bilan qarashga, ko‘p fikrlardan keraklisini tanlab olishga o‘rgatish.

Texnologiyaning qo‘llanishi: texnologiyao‘quv mashg‘ulotlarining barcha turlarida dars boshlanishi yoki dars oxirida yoki o‘quv predmetining biron bir bo‘limi tugallanganda, o‘tilgan mavzularni o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilganlik darajasini baholash, takrorlash, mustahkamlash yoki oraliq va yakuniy nazorat o‘tkazish uchun mo‘ljallangan. Ushbu texnologiyani mashg‘ulot jarayonida yoki uning bir qismida yakka, kichik guruh va jamoa shaklida tashkil etish mumkin.

Mashg‘ulotni o‘tkazish tartibi:

- o‘quvchilar (sharoitga qarab)guruhlarga ajratiladi;
- o‘quvchilar mashg‘ulotni o‘tkazishga qo‘yilgan talablar va qoidalar bilan tanishtiriladi;
- tarqatma materiallar guruh a’zolariga tarqatiladi;
- belgilagan vaqt ichida tarqatma materiallardagi vazifalar guruh a’zolari tomonidan yakka tartibda mustaqil ravishda bajariladi;
- har bir guruh a’zosi o‘zi ishlagan tarqatma materialining o‘ng burchagiga guruh raqamini yozadi, chap burchagiga esa o‘zining biron-bir ramziy belgisini chizib qo‘yadi;
- vazifa bajarilgan tarqatma materiallar boshqa guruhlarga «charxpalak aylanmasi» yo‘nalishida almashtiriladi;
- boshqa guruh a’zolarining yakka tartibda bajarilgan vazifalar varaqalari yakka tartibda yangi guruh a’zolari tomonidan o‘rganiladi va o‘zgartirishlar kiritiladi;
- jamoalar tomonidan o‘rganilgan va o‘zgartirishlar kiritilgan materiallar yana yuqorida eslatilgan yo‘nalish bo‘yicha guruhlararo almashtiriladi (ushbu jarayon guruhlar soniga qarab

davom ettiriladi);

- materiallarni oxirgi almashishdan so‘ng har bir guruh va har bir guruh a’zosi o‘zlari ilk bor to‘ldirgan materiallarini (guruh raqami va o‘zlari qo‘ygan ramziy belgilari asosida) tanlab oladilar;
- har bir guruh a’zosining o‘zlari belgilagan javoblariga boshqa guruh a’zolarining tuzatishlarini taqqoslaydilar va tahlil qiladilar;
- o‘qituvchi tarqatma materialda berilgan vazifalarni o‘qiydi va jamoa bilan birgalikda to‘g‘ri javoblarni belgilaydi, yoki (sharoitga qarab) tarqatma materialdagi vazifalar ekranda yoritilib, ekran orqali to‘g‘ri javoblar o‘qib eshittiriladi;
- har bir o‘quvchi to‘g‘ri javob bilan belgilangan javoblar farqlarini aniqlaydilar, kerakli ballni to‘playdilar va o‘zlarini baholaydilar;
- o‘qituvchi tarqatma materialda berilgan vazifalarni o‘qiydi va jamoa bilan birgalikda to‘g‘ri javoblarni belgilaydi yoki (sharoitga qarab) tarqatma materialdagi vazifalar ekranda yoritilib, ekran orqali to‘g‘ri javoblar o‘qib eshittiriladi:
- har bir o‘quvchi to‘g‘ri javob bilan belgilangan javoblar farqlarini aniqlaydilar, kerakli ballni to‘playdilar va o‘zlarini baholaydilar;
- o‘quvchilar o‘z baholari yoki ballarini belgilab olishgach, o‘qituvchi vazifa bajarilgan qog‘ozlarni yig‘ib oladi va baho (ballar)ni guruh jurnaliga ko‘chirib qo‘yadi.

«Charxpalak» texnologiyasidan fizika darslarida foydanish uchun quyida ikkita namuna keltiirlgan.

Moddaning agregat holati

№	Tushunchalar	Gaz	Suyuq	Qattiq
1.	**Eriydi**			
2.	**Bug‘lanadi**			
3.	**Kondensatsiyalanadi**			
4.	**Qaynaydi**			
5.	**Faqat shakli o‘zgaradi**			
6.	**Qotadi**			
7.	**Yomg‘ir**			
8.	**Do‘l**			
9.	**Qirov**			
10.	**Qor**			
11.	**Muz**			
12.	**Shudring**			
13.	**Idishning to‘la shaklini egallaydi**			
14.	**Siqiladi**			
15.	**Qattiq jism o‘xshash**			
16.	**Suyuq jism o‘xshash**			

Baholash
9 – 11ta to‘g‘ri javob - «qoniqarli»
12 – 13ta to‘g‘ri javob – «yaxshi»
14 - 16ta to‘g‘ri javob – «a’lo»

Atom fizikasi

Zarra tarkibi va xususiyatlari		Elektron	Proton	Neytron
1.	**Manfiy zaryadli**			
2.	**Musbat zaryadli**			
3.	**Zaryadsiz**			
4.	**Eng engili**			
5.	**Eng og‘iri**			
6.	**Qobiqda joylashgani**			

7.	**Tomson topgani**			
8.	**Rezerford aniqlagani**			
9.	**Chedvik topgani**			
10.	**Leptoni**			
11.	**uud- kvark tarkiblisi**			
12.	**udd-kvark tarkiblisi**			
13.	**kvark tarkibga ega emasi**			
14.	**Milikken zaryadini aniqlagani**			
15.	**Eng kichik barion**			
16.	**Eng katta barion**			
17.	**Pozitronning antisi**			
18.	**Ionizatsiyasi eng kattasi**			
19.	**Ionizatsiyasi eng kichkinasi**			
20.	**Iz qoldirmaydigani**			
21.	**8 minut yashaydigani**			
22.	**Neytronning sherigi**			
23.	**Ma’nosi birlamchi**			
24.	**Ma’nosi kahrabo**			
25.	**Barion oilasiga kiradi**			
26.	**Fermion**			
27.	**Yadroda joylashgan**			
28.	**Element tartib raqamini bildiradi**			
29.	**1836 elektron massasiga teng**			
30.	**1838 elektron massasiga teng**			

Baholash

17 – 21ta to‘g‘ri javob - «qoniqarli»

22 – 25ta to‘g‘ri javob – «yaxshi»

26 - 30ta to‘g‘ri javob – «a’lo»

Bu metodni fizika darslarida foydalanishdan ***maqsad*** - dars qaysi shaklda bo‘lmasin, qayerda o‘ztkazilmasin, darsda o‘qituvchi bilan o‘quvchining hamkorlikda ishlashini tashkil etishdir. Fizika darsida o‘qituvchi tegishli muammolarga o‘quvchilarni jalb etishi, ularning harakatini faollashtirishi va natijada o‘zlashtirishlarini ta’minlashi lozim. Bunda o‘qituvchi faqat fasilitator (yo‘l-yo‘riq ko‘rsatuvchi, kuzatuvchi, xulosalovchi) vazifasini bajaradi. Ushbu metod orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlari rivojlantirilib, ularda erkin fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish, hissiyotlarni boshqara olish, tanqidiy va ijobiy fikr yuritishning rivojlanishiga zamin tayyorlanadi.

Bu metodning yana bir afzalligi o‘quvchilar o‘ziga-o‘zi baho qo‘yadi. Hozirgi kunda assessment(o‘z-o‘ziga) usulda baholash ham interfaol metodlardan foydalanishning o‘ziga xosligidan biridir. Bu metoddan fizika darslarida foydalanish yaxshi samara beradi. Bu usulni asosan, biror bob, bo‘lim tugaganda o‘tkazishni tavsiya qilamiz.

ЗООЛОГИЯДАН “НЕМАТОДАЛАР СИНФИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА “ФИКРЛАРНИНГ ШИДДАТЛИ ҲУЖУМИ” МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Хуррамов А., б.ф.н., доцент, Арамова Г., ўқитувчи
Термиз ДУ, Зоология кафедраси

Ўзбекистон Республикаси ўз мустақиллигига эришгач, ҳар қандай соҳада бўлгани сингари Олий таълим соҳасида ҳам анча кўзга кўринарли ишлар амалга оширилди.

Мамлакатимизда таълим-тарбия тизимини тубдан ислоҳ қилиш, уни замон талаблари даражасига кўтариш, келажак учун баркамол авлодни тарбиялаш ишлари Давлат сиёсатининг устувор йўналишига айланди.

Ўзбекистонда олиб борилаётган ислоҳотлардан асосий мақсад, юртимизда соғлом ва баркамол, билимли, юксак маънавий-аҳлоқий фазилатларга эга бўлган авлодни шакллантиришдан иборат.

Янги технологиялар кун сайин ривожланиб, мамлакатда ахборотлаштириш жараёни тез суръатлар билан ривожлантириш даврида таълим соҳасида ахборот ресурсларини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.Бунинг исботи сифатида «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури» ва “Таълим тўғрисида”ги қонунларни қабул қилинишидир.Бу қонунлар эса жаҳон андозаларига жавоб бера оладиган мутахассислар тайёрлашни, шунингдек, таълимнинг барча соҳаларини ислоҳ қилишни асосий вазифа қилиб белгилайди. Бу эса ҳозирги вақтда олий ўқув юртларида таълим сифатини ошириш мақсадида педагогик технологияларнинг интерфаол методларидан фойдаланиб дарс ўтиш барча фанлар сингари “Зоология” фанини ўқитишда ҳам долзарб эканлигини белгилаб беради.

Зоология фанига замонавий ахборот технологияларининг таълимий воситаларини жорий этиш, ўқитишнинг янги методлари, шакллари ва воситалари бўйича педагогик тадқиқотларни етарли даражада олиб борилаяпти деб бўлмайди.

Олий таълим муассасаларида машғулотларни самарали ташкил этиш учун турли интерфаол таълим методларидан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун ўқитувчида технологик маданият, яъни таълим технологияларини, таълим беришнинг метод, шакл ва воситаларидан самарали фойдаланиш бўйича билим, кўникма ва малакаларга эга бўлиши лозим. Гуруҳларда ишлаш ёки индивидуал равишда топшириқларни бажариш ва натижаларни тақдим этиш самарали ўқитиш шакллари ҳисобланади. Ушбу босқичда интерфаол методлардан фойдаланиш юқори самара беради.

Бугунги кунда кўплаб замонавий педагогик технологиялар мавжуд, уларга ақлий ҳужум, Б-Б-Б, каскад, пинборд, кластер, зиг-заг, бумеранг, кичик гуруҳларда ишлаш,муаммоли вазият, кейс-стади, бахс-мунозара,блиц-ўйин, маъруза дарсларини илмий ва матбуот конференциялар ҳамда семинар-тренинглар шаклида ўтказиш каби ўйинли методлар таълим жараёнида талабаларни фаоллаштиришга қаратилган бўлиб, таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Юқорида келтирилган илғор педагогик технология методларини қўллаш учун биринчи навбатда талабалар ўтиладиган фан мавзулари бўйича ҳозирги замон талабига жавоб берадиган дарсликлар, ўқув ва ўқув-услубий қўлланмалар, ўқув-услубий мажмуа ҳамда электрон дарсликлар билан таъминланган бўлишлари лозим.

Мазкур мақолани ёзишда мавзу бўйича маълумотлар назарий жиҳатдан ўрганилди, бир қатор зарур илмий ва ўқув методик адабиётлар таҳлил қилинди.

Талабаларга мавзу бўйича нематодалар синфига мансуб бўлган паразит турларининг энг муҳим вакилларининг тузилиши, кўпайиши, ривожланиш босқичлари ва экологияси; паразит нематодалар қўзғатадиган касалликлари ҳамда уларни олдини олиш чораларикаби маълумотлар етказилади.

«Фикрларнинг шиддатли ҳужуми» методи Е.А. Александров томонидан таклиф қилинган ва Г.Я. Буш томонидан ўзгартирилиб йўлга қўйилган. Диалогнинг моҳияти шундаки, коллектив бўлиб ғоялар ишлаб чиқишда иштирокчиларнинг ижодий имкониятлари фаоллаштирилади ва унга зид ғоялар қўйилади. Машғулот босқичма-босқич қуйидаги тарзда ўтказилади:

1- босқич: Миқдор ва психологик мулоқоти жиҳатидан мақбул кичик гуруҳларни шакллантириш.

2- босқич: Вазифа, муаммодан келиб чиқадиган мақсадларни ифодалаш.

3- босқич: Тўғридан-тўғри «Фикрлар ҳужуми» қоидасига асосан ҳар бир гуруҳда ғоялар ишлаб чиқиш.

***4- босқич*:** Ғояларни тартибга солиш ва таснифлаш.

***5- босқич*:** Ғояларни деструктивлаш, яъни амалга ошиши имкониятига қараб баҳолаш.

6- босқич. Аввалги босқичларда билдирилган танқидий мулоҳазаларга баҳо бериш. Иштирокчилар: 1) ғоялар ишлаб чиқувчи; 2) муаммоли вазиятни таҳлил қилиш ва ғояларни

баҳоловчи; 3) зид (қарши) ғояларни ишлаб чиқувчи гуруҳларга бўлинадиган бўлса самарали натижага эришиш мумкин.4) Кейинги даврларда «Яширин фикрларнинг шиддатли ҳужуми» шаклидаги метод кенг ривожланмокда.

I гуруҳ вазифаси: ***Масала.*** Одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи нематодалар синфи вакилларининг тузилиши гапирилди. Одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи нематодалар синфи вакилларининг тарқалиши айтилди.Нематодалар синфи вакиллари қаерларда тарқалган ва уларнинг тарқалиш сабабларини изоҳланг?

Нематодалар тузилишидаги ўзига хос хусусиятлари нималардан иборат?

II гуруҳ вазифаси: ***Масала.*** Одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи нематодалар синфи вакилларининг кўпайиши ва ривожланиш тўғрисида маълумотлар берилди.Одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи нематодалар, нематодаларнинг кўпайиши ва ривожланиш босқичлари гапирилди. Аскаридоз ва энтеробиоз касалликларини қўзғатувчи нематодаларнинг кўпайиши ва ривожланишининг ўзига хос хусусиятлари тўғрисида маълумот беринг?

Риштанинг оралиқ ва асосий хўжайинлари организмида ривожланиши ҳақида тушунча беринг?

Одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи нематодалар синфи вакилларининг ривожланиш жараёнлари қандай кечади?

III гуруҳ вазифаси: ***Масала.*** Нематодалар қўзғатадиган касалликларни олдини олиш чораларихақида маълумотлар берилди.

Паразитларнинг тарқалишида оралиқ хўжайинларнинг аҳамияти нимадан иборат?

Илдиз бўртма нематодаларнинг биологик хусусиятлари, қўзғатадиган касалликлари ҳамда зарарланишни олдини олиш чоралари?

IV гуруҳ вазифаси: ***Масала.*** Буғдой бўртма нематодасинингбиологик хусусиятлари, қўзғатадиган касалликлари ҳамда уларни бартараф этишга қаратилган чора-тадбирлари топширилди.Банкрофт ипчаси билан зарарланишдаги “Фил касаллиги”ни олдини олиш чора тадбирлари ҳақида нималарни биласиз?

Трихинеллёзгақарши кураш чоралари нималардан иборат?

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, юқорида келтирилган маълумотлар таълим самарадорлигини ошишига хизмат қилади ҳамда талабаларда шахсий сифатларини ривожланишига, мустақил фикр юритиш кўникмаларини шакилланишига ва фанларни юқори даражада ўзлаштириб олишларига ёрдам беради, талабалар ва ўқитувчи ўртасидаги ўзаро ҳамкорликни таъминлайди,шунингдек, талабалар ўз устида кўпроқ мустақил ишлаш маъсулиятини оширади, чунки интерфаол методларда ўқитувчининг роли катта бўлиб, доимий бошқарувни амалга оширади ва талабалар доим назоратда бўлади,уларни тўғри йўл сари йўналтиради, мустақил фикрлашга ва фикрларини жамлашга ўргатади, изланувчанликларини оширади, саволлар ёрдамида муаммонинг ечимини топишга ундайди.

ФОТОЭФФЕКТ МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ УЙҒУНЛИГИГА ЭРИШИШНИНГ УСЛУБИЙ ОМИЛЛАРИ

Хушвақтов Б.Н.

Навоий давлат педагогика институти

Таълим жароёнида олиб борилаётган ислоҳотлар замирида ўқитиш тизимини ривожлантириш провард мақсад рақобарбардош кадрлар тайёрлашдек устивор масала туради.Ўз новбатида бўлажак физик ўқитувчиларни тайёрлашда етарли кўникма ва малакага эга бўлишлари шунингдек касбий маҳоратлари муҳим аҳамият касб этади. Ўқув жараёнида замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда назарий ва амалиёт уйғунлигига эришиш таълим самародорлигини оширишга хизмат қилиши ҳеч кимга сир эмас. Олий ўқув юрларида оптика курсини ўқитишда назария билан амалиётни бевоста боғлаш инновацион услубларини жорий этиш орқали мавзуни талабаларга изчилликни сақлаган ҳолда етказиш унинг методологик имкониятларини такомиллаштириш бугунги кундаги долзарб педагогик –

услубий масалалардан бири ҳисобланади. Ушбу ишда фотоэффект мавзусини ўқитишда назария ва амалиёт уйғунлигига эришишнинг кўргазмалиликка асосланган инновацион педагогик имкониятлари ёритилган ва услубий жиҳатлари талқин қилинган.

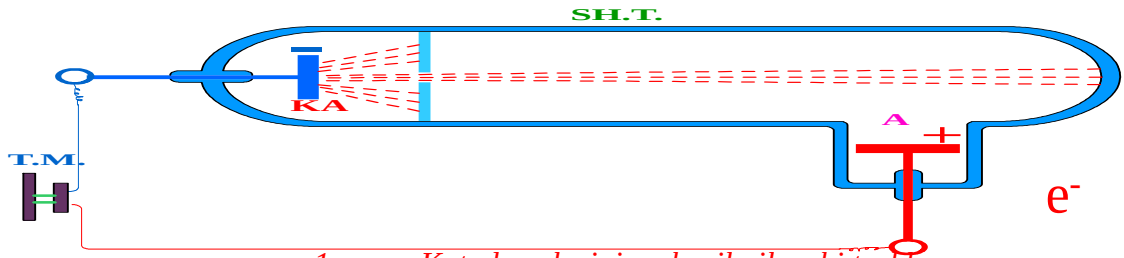
Фотоэффект ҳодисасининг кашф этилиши ва унинг қонунлари физика тарихида алоҳида ўрин тутади. Умуман фотоэффект ҳодисаси квант назариясининг яратилишида асосий роль ўйнади. Шунинг учун ҳам ёруғлик квантлари бўлимида фотоэффектни ўрганишга алоҳида ўрин берилган.

Фотоэффектнинг учта қонуни мавжуд :

1. Тўйиниш фототоки катод ёритилганлигига боғлиқ, яъни вақт бирлигида катоддан учиб чиқаётган электронлар сони ёруғлик интенсивлигига боғлиқ.

2. Фотоелектронларнинг бошланғич тезлиги ёруғлик интенсивлигига боғлиқ бўлмай, балки ёруғлик частотасига боғликдир.

3. Ҳар бир модда учун фотоэффектнинг қизил чегараси мавжуд бўлиб, яъни шундай энг кичик ёруғлик частотаси (ν) мавжуд бўлиб, шу частотадан катта частотадаги нурлар тушса, фотоэффект ҳодисаси рўй бермайди.(1-расм)



1-rasm. Katod nurlarining hosil qiluvchi trubka

Т.М.-Ўзгармас ток манбаи. KA-Катод Т.Е.-Тирқишли экран Sh.T. –Шиша трубка; A-Анод; e – Электронлар; N - Нурлар

Фотоэффект ҳодисасини ўрганишни қуйидаги кетма-кетликда баён қилиш услубий жиҳатдан ривожлантириш мақсадга мувофиқдир:

а) Фотоэффект ҳодисасининг ўзи билан ўқувчиларни таништириш. Унинг кашф этилиш тарихи, Г. Герс ишлари ҳақида маълумот бериш;

б) Бу ҳодисанинг қонуниятларини топишга уриниш йўллари, Столетов ишлари ҳақида маълумот бериш;

в) Фотоэффектнинг асосий қонунларини баён қилиш, унинг қийин томонларини кўрсатиш, фотоэффект қонунларини ўқувчиларга маълум бўлган ёруғликнинг тўлқин назарияси бўйича тушунтириб, бўлмаслигини кўрсатиш;

г) Ёруғликнинг квант гипотезасини олға сурган Планк, Эйнштейн ишлари ҳақида маълумот бериш;

е) Ёруғлик табиати ҳақида квант назарияси хулосаларини тушунтириш;

й) Вакуумли ва ярим ўтказгичли фотоэлементлар, уларнинг техникада қўлланиши ҳақида маълумот бериш;

Фотоэффект ҳодисасиш тушунтиришда биринчи кўрсатиган тажрибага яна бир бор мурожаат қилиш керак:

1) Яхши тозаланган рух пластинкани электрометр стержен устига маҳкамлаб, манфий зарядлаб, ультрабинафша нур оқими билан ёритамиз. Бу ҳолда электрометрнинг разрядланишни кузатамиз;

2) Агар ёруғлик оқимини шиша пластинка билан тўссак, электрометрнинг разрядланиши тўхтайди;

3) Рух пластинкани мусбат зарядлаб аввалгидек ёритсак, электрометр зарядланиши кузатилмайди;

4) Ёруғлик оқими қанча катта бўлса, электрометр зарядсизланиши шунча тез бўлади;

5) Рух пластинкани мис кейин қўрғошин пластинка билан алмаштириб тажрибани такрорлаймиз, яъни аввалгидек, ёруғлик оқими юборилади, тажрибани кузатиб ўзингиз хулоса чиқарасиз.

Дарс давомида қуйидаги саволларни талабалар билан ҳал қилиш мақсадда мувофиқ бўлади:

1) Нима учун ёруғлик туширилмаса, рух пластинка зарядларни узоқ вақт ўзида сақлайди?

2) Рух пластинкани қандай қилиб разрядлаш мумкин?

3) Ёруғлик оқими таъсирида рух пластинкани тез разрядланишини қандай тушунтириш мумкин?

4) Мусбат зарядланган рух пластинкани ультрабинафша нурлар билан ёритсак разрядланиш бўладими?

5) Нима учун ёруғлик нури йўлига шиша пластинка қўйсак, рух пластинканинг зарядсизланиши давом этмайди ва бошқалар.

Шу ерда фотоэлементларнинг яратилиши ва уларнинг қўлланиши ҳақида маълумот бериб бориш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фотоэффект ҳодисаси асосида ишлайдиган қурилмаларга фотоэлементлар дейилади. Фотоэлемент қуйидагича тузилган, қорага бўялган шиша баллон олдида дарча бўлади. Шиша баллон ички деворига фотоэффект яхши рўй берадиган ишқорий металлар бўлмаган натрий, калий, сезий моддалар суртилади ва катод ролини ўйнайди. Шиша баллон ўртасида эса ҳалқасимон шаклда анод тайёрланади. Фотоелемент ишлашини қўйидагича намойиш қиламиз (2-расм). Агар дарча ёпиқ бўлса, катоддан электронлар ажралиб чиқмайди. Катод ва анод узилган бўлади, натижада гальванометр нолни кўрсатиб туради.[2]



Агар дарчани очсак, катодга ёруғлик туша бошлайди. Натижада катоддан электронлар ажралиб чиқа бошлайди ва анодга боради, натижада ток ўта бошлайди, гальванометр ток ҳосил бўлганлигини кўрсатади.

Фотоэлемент яратилиши натижасида кино тилга кирди, фотоэффектга асосланган асбоблар буюмларнинг ўлчамини ҳар қандай кишидан ҳам яхшироқ текширади, кўча чироқларини ўз вақтида ёқиб, ўз вақтида ўчиради, станокларни автоматик равишда бошқаради, завод-фабрикаларда сериялаб чиқарилаётган буюмларни санайди, одамларни метрога киришини бошқаради ва ҳоказо. Ўқитувчи илмий оммабоп китоблардан фойдаланиб, фотоэлементларнинг қўлланишига тегишли маълумотларни берса мақсадга мувофиқ бўлади.

Адабиётлар:

1.Бозорова С.Дж, Камолов Н.К. Физика(Оптика, атом ва ядро физикаси)-Т, 2007й.
2.http:// phet.colorado.edu/

“KO‘Z – OPTIK SISTEMA SIFATIDA” MAVZUSINI O‘QITISHDA TARIXIY MANBALARDAN FOYDALANISH

Xushvaqtov B.N.
NavDPI o’qituvchisi

Ma’lumki, o‘rta maxsus kasb-hunar ta’limi tizimida tahsil olayotgan yoshlarning ilmiy dunyoqarashini, tabiat qonunlariga bo‘lgan qiziqishini oshirishda fizika fanining o‘rni beqiyosdir. Shuningdek, yoshlarni ajdodlar merosiga nisbatan hurmat ruhida tarbiyalash ham bugungi kunda barcha fanlar qatori fizika fanining muhim masalalaridan biri hisoblanadi.

Fizika fanini o’qitishda yo’qoridagi vazifalardan kelib chiqqan holda akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida Optika bo’limidan “Ko‘z-optik sistema sifatida” mavzusini Beruniy va Ibn Sinoning qoldirgan ilmiy meroslaridan foydalangan holda o‘qitish va bu bilan o‘quvchilarni buyuk ajdodlarimizga nisbtan hurmat va iftixor, munosib avlod bo‘lish hislarini shakllantirishda katta ahamiyat kasb etadi.

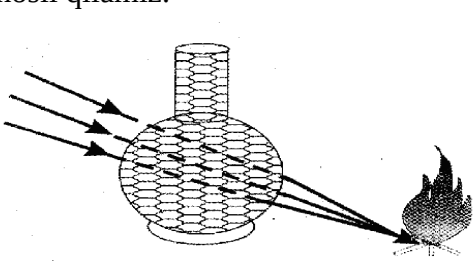
O‘quvchilarga bu mavzuni yoritishda dastlab, buyumdan ko‘zgu yoki linzaga yorug‘lik tushganda, unda buyumning tasviri qanday hosil bo‘lishi haqida takrorlab o‘tish zarur. Chunki, o‘quvchilar bu shartlarni bilmasadan turib ko‘zning optik xususiyatlarini to‘lig‘incha tushuna olmaydi. Ma’lumki, inson ko‘zi yorug‘lik chiqaruvchi va qaytaruvchi barcha jismlarni ko‘radi. Demak, insonning ko‘zi ham xuddi linzalar kabi buyumdan o‘ziga tushgan yorug‘likning sinishi tufayli buyumning tasvirini hosil qilish xususiyatiga ega ekan, ya’ni ko‘z xuddi linza kabi optik sistema ekan.[1]

Linza, linzada tasvir yasash hodisalari mavjud adabiyotlarda ilk bor ingliz fizigi Bekon (XIII – asr) tomonidan yaratilgan va yoritilganligi qayd qilingan. Ammo, bu mavzuda Bekondan ilgariroq, Beruniy va Ibn Sinoning maktub orqali qilgan savol-javoblari ajdodlarimizni bu borada ancha oldin fikr qilganliklarini isbotlaydi.

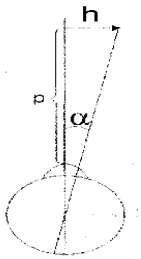
Beruniy Ibn Sinoga yorug‘lik shu’lasi hodisalariga (optikaga) oid quyidagicha murojaat qiladi: “Oq yumaloq, tiniq bir shishani suv bilan to‘lg‘azilsa(1-rasm), quyidagicha yumaloq tiniq tosh xizmatini bajaradi. Agar shisha bo‘shatilib, havo bilan to‘lg‘azilgan bo‘lsa, kuydurmaydi va quyosh shu’lasini (nurini) to‘plamaydi, nima uchun suv shunday bo‘ladi?”

Ibn Sino esa “Albatta suv qalin, vazmin(og‘ir), tiniq bir jism bo‘lib, uning tarkibida bir oz rang bordur. Shunday sifatga ega har qanday narsadan yorug‘lik akslanadi(sinadi). Shuning uchun suv bilan to‘ldirilgan shishadan yorug‘lik akslanadi. Shu’lani(nurni) to‘planishidan kuydirish quvvati hosil bo‘ladi. Ammo havodan shu’la kuli akslanmaydi. Chunki havo haqiqatda tiniqdir”, - deb javob qaytaradi.

Haqiqatdan ham, nur optik zichligi kichik bo‘lgan muhitdan optik zichligi kattaroq bo‘lgan muhitga o‘tganda yoki aksincha o‘tishda o‘z yo‘nalishini o‘zgartiradi. Qavariq linzalardan yondosh (parallel) nurlar o‘tgan vaqtda esa bu nurlar bir nuqtada to‘planadi va kuydirish quvvatiga ega bo‘ladi(2-rasm). Agar Beruniy bilan Ibn Sinoning yuqorida zikr qilgan qarashlarini zamonamiz fizikasi qonunlari bilan taqqoslaydigan bo‘lsak, bobokalonlarimizning bu masalada tamomila haq ekanliklariga ishonch hosil qilamiz.

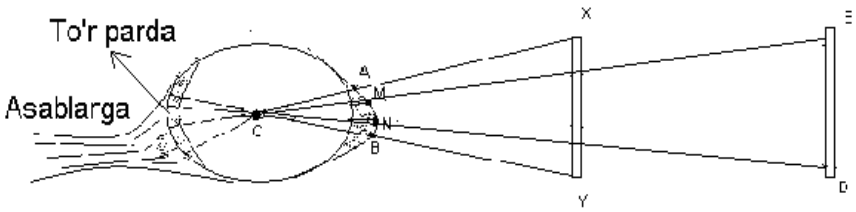


1-rasm



2-rasm

Ibn Sino o‘zining ,,Donishnoma” kitobida ko‘zning ko‘rish sirlarini batavsil bayon etadi. U tasvirni ko‘zning to‘r pardasida hosil bo‘lishini isbotlaydi. “Agarda jism ko‘zning oldida (qarshisida) turgan bo‘lsa, u holda uning tasviri bizning ko‘zimizga tushadi. Ko‘z aylana shaklida bo‘lganligi uchun undan uzoqda bo‘lgan jism (ob’ekt) ning o‘lchamlari ko‘zga kichik bo‘lib, teskari tushadi. Buni isboti (3-rasmda) ta’svirlangan.



3-rasm Ko’zda tasvirning hosil bo’lishi.

Faraz qilaylik, ko‘z markazi C nuqtada bo‘lgan aylana bo‘lsin. Ko‘zning qarshisida bir xil o‘lchamdagi XY va ED jismlar joylashgan bo‘lsin. Bunda XY birinchi jism C markazga yaqinroq joylashgan, C nuqtadan X va Ynuqtalarga shunday ikkita to‘g‘ri chiziq o‘tkazamizki, ular aylananing A va B nuqtalarini kesib o‘tsin. AB yoki XY kesmalar teng, endi E va D nuqtalardan ham ikkita shunday kesmani o‘tkazamizki, ular aylananing M va N nuqtalarini kesib o‘tsin. MN yoy ED to‘g‘ri chiziqqa tengdir.

Geometriyadan ma’lumki, MN yoy AB yoydan kichikdir. ABC burchak MNC burchakdan kattadir. Qayerda burchak kichik bo‘lsa yoy ham kichik, demak, buyum uzoqda, burchak katta bo‘lsa, buyum yaqinda bo‘lib to‘r pardada nerv uchlari (neyronlar) ga ta’sir qilib, asab tolalari orqali miyada uzatilgan tasvir hosil etadi.

Yorug‘likning sinish qonuni XVI asrda aniqlangan. Beruniy bilan Ibn Sino bu hodisani ,,tiniq muhitda o‘ziga xos qaytish(akslanish)” deb yuritganlar. Hozirgi kunda yuqorida aytib o‘tilgan suv solingan linzalar lazer qurilmalarida qo‘llanilmoqda.

Ibn Sino o‘zining “Fizika”, “Tib qonunlari” nomli yirik asarlarida Aflotunning “Ko‘rish ravshanlikning (nurning) ko‘zdan chiqishidir” degan so‘zlarini umumiy tarzda aytilgan so‘z deb qarasa ham, ko‘proq Arastuni fikrini sharxlab, uni fikrlariga suyanardi.

“Agar ko‘zimizdan nur chiqib, buyumlarni yoritadigan va oqibatda biz buyumlarni ko‘radigan bo‘lsak, nima uchun kechasi ko‘rmaymiz?. Nahotki ko‘zimizdan chiqqan nur butun olamni yoritadi? - deya Aflotunni fikrini rad etadi. Ibn Sino ko‘rishni asosiy sabablarini, aksincha buyumlardan kelayotgan nurlarni ko‘zimizga tushishi va ko‘z gavharidan o‘tib sinishi, so‘ngra ko‘zdagi to‘r pardada tasvirning hosil bo‘lishi natijasida yuz beradi, deb tushuntiradi.

Buyuk bobolarimizning bizga qoldirgan ilmiy meroslarini o‘rganish va kelajak avlodlarga yetkazib berish har bir pedagogning ajdodlar oldidagi farzandlik burchidir. Biz keltirgan yuqoridagi ma’lumotlardan fizika fani o‘qituvchilari foydalansalar, o‘ylaymizki yoshlarni bobolarimizga hurmat ruhida tarbiyalashda katta ahamiayat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.No’monxo’jayev, A.Husanov. Fizika (Optika, kvant fizikasi, atom va yadro fizikasi). “O’QITUVCHI” . Toshkent-2005 (68-69 bet)
3. Fizika va fizik ta’limning zamonaviy muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Samarqand. 2009y (112-114 bet)

ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ОВҚАТ АССИМИЛЯЦИЯСИ МЕХАНИЗМЛАРИГА ТАЪСИРИ

Эрматова С.У[1]., Айтбаева Г.[2], Хабибуллаев А.[2]
УзДЖТИ хузуридаги ЖТСБМИМТКТУМО Маркази[1], ҚДУ[2]

Республикамизда“Экология”-долзарб муаммоларнинг бири ҳисобланади. Ҳозирги вақтда барчага маълумки атроф-муҳит оғир метал тузлари билан ифлосланган. Бунга сабаб ишлаб чиқариш саноатлари, иссиқлик энергетикаси, тоғ-кон металлургия комбинатлари, металлургия заводлари, қишлоқ хўжалигида гербицид ва пептицидларнинг қўлланилиши оқибатида улардан атроф-муҳитга катта миқдорда оғир металл тузлари тарқалади. Биз яшаб турган Тошкент шаҳри миқёсида оддийгина мисол тариқасида транспортларнинг кўплиги, шунга яраша бензоколонкалар ва албатта бензин таркибида оғир металл тузлари мавжуд бўлиб, улар атроф муҳитни ифлосламоқда. Оғир метал тузларининг таъсирини экологлар, биологлар, тиббиётда кенг ўрганилган, лекин физиология соҳасида, айниқса сут орқали болага таъсири кенг ёритилмаган. Шу билан бирга овқат ҳазм тизимидаги бўшлиқдаги ва мембранадаги овқат ассимиляцияси механизмларига, бошланғич ва қуйи этапидаги ферментлар фаолигига таъсири чуқур ўрганилмаган[1].

Биз ўз ишимизда илк бор сут эмиш даврида оғир металл - қўрғошин, кадмий ва маргимуш тузларининг таъсирини каламуш болаларида кўриб чиқдик. Оғир металларга Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sn, Bi, Hg киради. Оғир металлар (қўрғошин, кадмий, мишьяк) кенг тарқалган заҳарли ифлословчи моддаларга киради. Улар ҳар хил саноат корхоналарида кенг

қўлланилади, шунинг учун тозалаш тадбирларига қарамасдан оқар сувларда оғир металларнинг бирикмалари миқдори етарли даражада юқори. Ушбу бирикмаларнинг кўп миқдори атмосфера орқали денгизга тушади. Бунда денгиз биоценозлари учун кўпроқ симоб, қўрғошин ва кадмий хавфли. Симоб денгизга материк оқими ва атмосфера орқали ўтади. Муҳитнинг ифлосланиши, айниқса кимёвий моддалар биосферанинг компонентларини бузиш омили бўлиб ҳисобланади[2].

Жанубий Орол бўйи иссиқ иқлимида баҳорги-ёзги ва кузги даврларда сувнинг истеъмоли 8-10 марта кўпаяди. Охирги пайтда Қорақалпоғистон Республикасида ер ости ичимлик сувларида оғир металлар ва микроэлементларнинг юқори миқдори аниқланган. Оғир металлардан булар: Si, Al, Fe, Zn, Mn, Cd, Ba, Mo, баъзилари ортиқча миқдорда.

Оғир металл тузлари биология ва медицинанинг экология, токсикология, гигиена бўлимларида ўрганилиб, бунда қўрғошин асосий ўринни эгаллайди ва у атроф-муҳитни ифлословчи модда эканлиги маълум. Ошқозон-ичак трактига қўрғошин ичимлик суви ва озиқ-овқат маҳсулотлари орқали тушади[3].

Сут эмизувчилар, жумладан одам танаси ва тана аъзоларининг вазн кўрсаткичлари истеъмол қилинадиган овқат таркибига боғлиқ. Биз ишимизда овқат рационига оғир металл тузи эритмасини қўшиб бериш орқали каламушларнинг тана вазни, ошқозон ости бези ва ингичка ичак оғирликларини кузатиб бордик. Бунда овқат таркибида оғир металл тузларининг бўлиши натижасида овқат таркиби бузилади, организм учун зарур эҳтиёжлар қондирилмаса, тананинг ва тана аъзоларининг вазни сезиларли даражада пасайиб кетади, ўсувчи организмларда ривожланиш сустлашади. Сут эмиш даврида она организмига сурункали равишда оғир металл тузлари таъсир эттирилиши орқали бола организми салбий таъсиротларга учрайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У., Экология .Т.: «Chinor ENK» экологик нашрёт компанияси, 2006. 152 б.
2. Коган А.Б. –Экологическая физология человека. М., 1990. 264 стр.
3. Национальной доклад состояний окружающей природной среды и исползование природных ресурсов Республике Узбекистан (2001), Ташкент,2002.

ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУАММОЛИ ТЕХНОЛОГИЯДАН ФОЙДАЛАНИШ

Эрматова С.М. б.фн., доцент, Муродова У.Д., катта ўқитувчи
Низомий номидаги ТДПУ

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да таълим-тарбия жараёнини янги педа-гогик технологиялар билан таъминлаш энг муҳим вазифа қилиб белгиланди. Долзарб масалалардан бири юқори малакали, рақобатдаги ўқитувчи кадрлар тайёрлаш, уларнинг касбий омилкорликларини ошириш, методик маҳоратини кўтариш, ўқитувчиларни инновацион педагогик технологиялар билан қуроллантириш бўлиб қолмоқда [Нишонов, Алламуратов, Ҳайдаров: 15].

Дарс ўтиш учун қайси технологияни танлаб олиш ўқув фани ва ундаги мавзунинг хусусиятларидан келиб чиқади. Экологик таълимда муаммоли ўқитиш талабалар томонидан ўргатилаётган муаммоларни ҳал қилишга интилишлари билан боғлиқдир. Ўқув жараёнида муаммоли технология нуқтаи назаридан ёндашганда у қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

1. Муаммоли вазиятларни вужудга келтириш.
2. Муаммоларни ҳал қилиш йўлларини қидириш ва топиш.
3. Муаммоларни ҳал қилиш.
4. Қилинган хулосаларнинг тўғрилигига амин бўлиш.

Муаммоли ўқитишнинг биринчи босқичи муаммоли вазиятни ҳосил қилиш ҳисобланади [Саидахмедов: 27]. Экологик таълим жараёнида муаммо-ли вазиятларни келтириб чиқаришни ва уларнинг ечимини топиш йўлларини “Ташқи муҳит ва инсон, уларнинг ўзаро таъсири” мавзусини ўтиш мисолида кўриб чиқиш мумкин.

1-босқич. Назарий билимлар нуқтаи назаридан келиб чиқиб, муаммоли вазият ҳосил қилиш.

Маълумки, инсон табиат тизими – биосферанинг бир қисми бўлиб, ҳаётий фаолияти у билан чамбарчас боғлиқ. Сўнгги йиллардаги фан-техника борасидаги тараққиёт биосферадаги мувозанатнинг бузилишига, табиат тизимидаги ўз-ўзини тозалаш имкониятларини чекланишига олиб келди. Техник тараққиёт суръатларининг тезлашиши, инсоннинг хўжалик фаолияти натижасида табиатга бўлган ҳалокатли таъсири ортмоқда, бу эса ўз навбатида жамият билан табиат ўртасидаги кучлар мувозанатининг ўзгаришига олиб келди. Ҳозирги пайтда сувда ва қуруқда яшовчилар ҳамда судралиб юрувчилар турларининг 2 фоизи, қуш турларининг 3 фоизи, сут эмизувчилар турларининг 6 фоизи йўқолиб кетиш арафасида турибди. Ер юзининг сал кам 1/6 қисмида табиий ўсимлик қоплами йўқолди, 25-30 минг турга эга юксак ўсимликлар дунёсининг, яъни жаҳон флорасининг 8-10 фоизи йўқ бўлиб кетиш хавфига тушиб қолган. Қуруқликнинг қарийб 60 фоизига қишлоқ хўжалиги фаолияти сезиларли таъсир ўтказмоқда. Табиий биоценоз-лар ўрнини нисбатан беқарор агробиоценозлар эгалламоқда, ёки улар ўрнига шаҳарлар, йўллар ва шу каби муҳандислик коммуникациялари қурилмоқда.

Шу аснода талаба шундай муаммоли вазиятга дуч келади: нима учун инсоннинг табиий муҳитга салбий таъсири кучайиб бормоқда?

2-босқич. Талабалар олдига муаммони ҳал қилиш йўлларини қидириш ва топиш, бу борада ўз фикр-мулоҳазаларини билдириш вазифаси қўйилади.

Ҳозирги кунда давлатларнинг табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш бўйича ҳаракатларини ишлаб чиқиш ва уларни мувофиқлаштириш масалалари билан 200 дан ортиқ доимий халқаро ташкилотлар ва марказлар шуғулланмоқдалар. XX-аср ўрталарида, айниқса кейинги 10 йилликда саноат, транспорт ва энергетиканинг жадал суръатлар билан ривожланиши, қишлоқ хўжалиги ва турмушда кимёвий моддаларнинг тобора кўп қўлланилиши, урбанизация жараёнининг тезлашиши атроф муҳитнинг ифлосланишини кучайтириб, биосферанинг инсон учун яроқлилиги камаяётганлигидан огоҳ қилди.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининиг 1972 йил 5-16 июнда Стокгольм шаҳрида ўтказилган конференциясида Япония давлати делегациясининг ташаббусига асосан «5-июн – Бутунжаҳон атроф-муҳитни муҳофаза қилиш куни», деб эълон қилинди ва шундан бери Жаҳон ҳамжамияти томонидан кенг нишонланиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикасида бу байрамни «Экофестивал» ёки «Экомарафон» ўтказиш билан тантана қилинади. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти ўз ҳузурида турлича Ташкилотлар ҳамда Дастурлар тузиб, кенг миқёсда ҳаракат бошлади. ЮНЕСКО ташкилоти ташаббуси билан Францияниг Фонтебло шаҳрида табиатни ва табиий ресурсларни муҳофаза қилиш Халқаро Иттифоқи тузилди. 1970 йилда ЮНЕСКО «Инсон ва биосфера» дастурини қабул қилди. 1972 йилда Стокгольм шаҳрида ўтказилган конференция табиатни муҳофаза қилиш соҳасида халқаро ҳамкорликнинг умумий принципларини белгилаб берди. БМТ Бош Ассамблеясининг 28-сессияси атроф-муҳит бўйича БМТ нинг дастурини таъсис этди. 1981 йилда Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеяси «Ҳозирги ва келгуси авлодлар учун Ер табиатини сақлаш борасида давлатнинг тарихий маъсулияти ҳақида» резолюция қабул қилди.

Мамлакатимиз ҳам бу борада бир қатор муҳим қонунлар қабул қилди. Жумладан, «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги (1992), «Ер ости бой-ликлари тўғрисида» (1994), «Алоҳида муҳофаза этиладиган ҳудудлар тўғри-сида» (1993), «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» (1993), «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида» (1996), «Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида» (1997), «Ўсимлик дунёсини

муҳофа-за қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида» (1997), «Ўрмон тўғрисида» (1999) ва шу каби кўпгина қонунларда атроф-муҳит муҳофазаси талқин этилган.

Республикамизда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва мавжуд табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш янги мезонлар ва талаблар асосида қайта ташкил этила бошланди, бу масалада меъёрий - ҳуқуқий база яратилди, таби-ат муҳофазаси конституциявий асосга қўйилди. Ўзбекистон ҳукумати ҳозир-ги ва келажак авлодларнинг манфаатларини кўзлаб ер усти ва ер ости бой-ликларини, ер ва сув ресурсларини, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, улардан илмий асосда оқилона фойдаланиш, атмосферанинг ифлос-ланишига йўл қуймаслик каби қатор масалаларга алоҳида эътибор қаратди.

Ўзбекистон Республикаси шунингдек, мустақиллик йилларида атроф муҳит муҳофазаси борасида бир қатор Умумжаҳон Конвенция ҳамда кели-шувларига қўшилди. Жумладан, «Озон қатламини муҳофаза қилиш бўйича Вена Конвенцияси» (1993), «Хавфли чиқиндиларнинейтраллашни назорат қилиш бўйича Базель конвенцияси» (1995), «Биологик хилма-хилликни сақ-лаш конвенцияси» (1995), «Сув қушларини асраш бўйича Рамсар конвенция-си» (1996), «Чўлланишга қарши кураш Конвенцияси» (1995), «Иқлим ўзгариши бўйича БМТ Конвенцияси» (1993) кабилардир.

3-босқич. Талабалар муаммони ҳал қилиш борасида амалга оширилаётган тадбирларни айтиб берадилар.

Ҳозирги кунда бутун дунё олимлари ва мутахассислари экологик муаммоларни ҳал қилиш учун янги тадбирлар ишлаб чиқишмоқда ва уни амалда қўллашмоқда:

1. Аҳоли яшаш жойларида яшил ўсимликлар ва дарахтларни муҳофаза қилиш кучайтирилмоқда.

2. Ишлаб чиқариш корхоналари ва бошқа ташкилотлар томонидан сув,туп-роқ, ўрмон, ер ости бойликларининг ишлатилиши доимий назоратда бўлади.

3. Фойдали қазилмалар ва ер ости бойликларини қазиб чиқариш режага асосан бўлиши, уларни мақсадга мувофиқ равишда ишлатиш, тежамкорлик, исрофгарчиликка йўл қўймаслик, иложи борича саноат учун аҳамиятли таркибларини сақлаб қолиш, чиқитга чиқармаслик.

4. Атмосферага чиқарилаётган заҳарли газ, чанг, кулдан ҳимоя қилишнинг янги замонавий усулларини қўллаш, янги аппаратура ишлатиш.

5. Тупроқни ифлосланишига йўл қўймаслик.

6. Сувни тежаб ишлатиш, исрофгарчиликка йўл қўймаслик, сувни саноат ва бошқа чиқиндилар билан ифлослантирмаслик, гидротехник иншоотлар-нинг мунтазам ишлашини таъминлаш.

7.Уй-жой қурилишини режалаштиришда санитария талабларига жавоб беришини ҳисобга олиш.

4-босқич. Талабалар муаммони ечимини тўғри топганликларига ишонч ҳосил қиладилар.

Хулоса қилиб айтганда, муаммоли технология дарсни қизиқарли олиб боришга, талабаларда фаолликни ривожлантиришга ва уларнинг фикрлаш-ларига ёрдамлашади.

ОРГАНИК КИМЁДА ЛАБОРАТОРИЯ ИШЛАРИНИ ОВОЗЛИ АНИМАЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Юлдашева М.Р., Тўраева Х.К., Азимова Г.З.
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Таълим жараёнини такомиллаштириш ва кимёгарларга билим бериш сифатини ошириш. Ушбу тадқиқот фан соҳасини мустаҳкамлаш учун мустақил таълим самарасини ошириш, талабаларнинг умумий дунёқарашини кучайтириш, ўқув амалиётининг сифатини ошириш ва пассив ўқув жараёнидан фаол ҳолатга ўтиш, асосан ахборот технологиялар имкониятларига таянган ҳолда институционал ўқитиш маданиятни ўзгартириш, янгиликлар кириб келиш имкониятларини ошириш (масалан, мустақил таълим ёки информацион технологиялардан фойдаланиш янгиликлари), талабаларнинг сайт орқали ва сайддан ташқарида ўқув

материалларидан фойдаланиш қулайлигини ошириш учун ахборот технологиялар асосида виртуал лабораториялар яратишга ва унинг имкониятларига қаратилган.

Ҳозирги пайтда автоматлаштирилган системали ўқитишни ўқув жараёнига жорий қилишда бир қанча сабаблар туфайли тўхталишлар кузатилмоқда. Масалан, янги технологияларга асосланган ўқитиш - маълумотлар базасини яратиш, электрон дарсликлар ва ўқув-услубий ишланмалар ва бошқалар шулар жумласидандир. Шу сабабли, биз бу муҳит элементларини ва бошқа ахборот технологияларини доимий равишда ўқув жараёнида қўллашимиз зарур. Бу муаммони ҳал қилиш учун куйидагиларни: тайёр ўқув материалларни такомиллаштириш ва таълимга жорий килиш, ўзиникини қайта ишлаш, телекоммуникацион каналлардан (Интернетга кириш орқали) энг кичик заруратгача руҳсат берилган имкониятларга қадар фойдаланиш, таълим жараёнида талабларга жавоб бера оладиган масофавий ўқитишни таъмилашда электрон дарсликлар ва ўкув-услубий материалларни қайта ишлашни амалга ошириш зарур. Ҳозирги пайта ривожланган давлатларнинг кўплаб университетларида масофавий таълимдан фойдаланилмоқда. Масофавий таълимнинг элеметларидан бири бу анимациялар ва виртуал лабораториялардир. Кимёгарларни ўқитиш учун, биз фан доирасида ўқув жараёнини тезлаштирадиган ва осонлаштирадиган виртуал лабораториялар ва анимацияли маърузаларни ишлаб чиқамиз. Лойиҳани амалга оширишда қуйидаги натижалар кутилмоқда. Олий ўқув юртларида баъзи курслар бўйича аудитория соатлари камайганлиги кузатилмоқда. Бу эса аудитория соатларининг сифатини ошириш ва курсни янги маълумотлар билан бойитиш талабини келтириб чиқаради. Аҳамиятли томони шундан иборатки, дастурнинг амалиётга тадбиқи натижасида, ўрганилаётган курс самарадорлигига боғлиқ бўлган ўзлаштиришнинг юқори сифат кўрсатгичига эришиш масала ечилади.

1). “Органик кимё” фанидан лаборатория ишларининг методикаларини йиғиш ва электрон қўлланма ҳолатига келтириш. Лаборатория ишни бориш жараёнини тасвирини ва жараён учун керакли жихозларнинг тавирини тайёрлаш. Талабанинг фан бўйича ўзлаштиришини текшириш учун тестлар тайёрлаш ва дастурга киритиш.

2). Лаборатория ишлари бориш жараёнининг физик катталиклари орасидаги боғлиқлик графикларини ўрганиш ва тайёрлаш. Лаборатория ишларини дастур ёрдамида ҳаракатлантириш. Лаборатория ишларида қўлланиладиган асбоблар ва жихозларнинг тасвирларини уч ўлчамли виртуал ҳолатга келтириш. Лабораториянинг назарий қисмини ва маъруза матнларини киритиш.

3). Лаборатория ишларининг анимациясини овозлаштириш. Виртуал стендда электрон қўлланмаларни мавзулар кетма-кетлиги асосида жойлаштириш. Керакли қўлланмани танлаш имкониятини яратиш. Лаборатория ишларини сақлаш ва ўзгартириш учун дастурий таъминот ишлаб чиқиш. Дастурни талабаларга интернет тармоғи орқали фойдаланиш имкониятини яратиш ва “Кимё” фанидан таълим бериш жараёнларига жорий қилиш белгиланган.

3-СЕКЦИЯ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МАШҚАЛАЛАР ҲӘМ ОЛАРДЫҢ ШЕШИМЛЕРИ, ШЫҒЫНДЫСЫЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

FRAGMENTATION OF RELATIVISTIC ^{10}C NUCLEI IN NUCLEI EMULSION AT ENERGIES 1.2 A GeV

Alikulov S.S.[1)], Bekmirzaeva X.U.[1)], Mamatkulov K.Z.[2)], Ergashev J. [1)], Qayumova L.st. [1)], Abduraxmanov I.st.[1)], Toshtemirov Sh. st. [1)]

[1)] Jizzah Pedagogical Institute, Uzbekistan.
[2)] Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna, Russia.

Dissociation of relativistic nuclei on heavy target nuclei induced in the diffraction of electromagnetic and nuclear interactions. Due to a collimation of fragments of the projectile nucleus, definition of interactions as peripheral is simplified by moving towards to energy from above 1 *A* GeV.

Minimal perturbation of a projectile makes them the most valuable sample for nuclear cluster physics. Excitation energy of a fragment ensemble is estimated as Q = M∗−M, where M∗ is the ensemble invariant mass and M – a projectile mass. The value M∗ is defined as M∗2=(ΣPj)2=Σ(Pi·Pk), where $P_{i,k}$ are 4-momenta of the fragments. Assumption of projectile speed conservation by relativistic fragments is sufficient to compensate the lack of momentum measurements. Already it is established that final states of relativistic He fragments effectively correlate with the clustering in the nuclei ^{12}C [3], ^{6}Li [6], and ^{9}Be [4]. The described approach is used in the BECQUEREL Project [2] to study the drip line nuclei ^{7}Be, ^{8}B, ^{9}C, ^{10}C, and ^{12}N by means emulsion stacks exposed to secondary beams of the JINR Nuclotron [1,2,5].

The table 1 shows distribution on channels dissociation numbers of "white" stars N_{ws} and events with fragments of a target or born mesons N_{tf}, for which the state $Z_{pr} = \Sigma Z_{fr}$ and $\Sigma Z_{fr} = 6$. For a case $\sum Z_{fr} = 6$ such statesare checked up in 12 layers at calibration. The most probable channel is represented by 186 events 2He + 2H, that it is followed expect for an isotope ^{10}C.

Table 1. Distribution on channels dissociation numbers of "white" stars N_{ws} and events with fragments of a target or born mesons N_{tf}, for which satisfied state $\Sigma Z_{fr} = 6$.

Channel (^{10}C)	2He+2H	He+4H	3He	6H	Be+He	B+H	Li+3H	^{9}C+n
N_{ws}=227	186	12	12	9	6	1	1	-
100%	81.9	5.3	5.3	4.0	2.6	0.4	0.4	-
N_{tf}=627	361	160	15	30	17	12	2	30
100%	57.6	25.5	2.4	4.8	2.7	1.9	0.3	4.8

In the structure of the nucleus ^{10}C basic role plays an unstable nucleus ^{8}Be, which should occur in the dissociation of $^{10}C \rightarrow {}^{8}Be$. Decays of relativistic nuclei $^{8}Be \rightarrow 2\alpha$ via the ground state 0^{+} is identified on an accessory α - particle pairs to characteristic area of the least emission angles $\Theta_{2\alpha}$, limited by an impulse 2 *A* GeV/c by a state $\Theta_{2\alpha} < 10.5$ mrad [4].

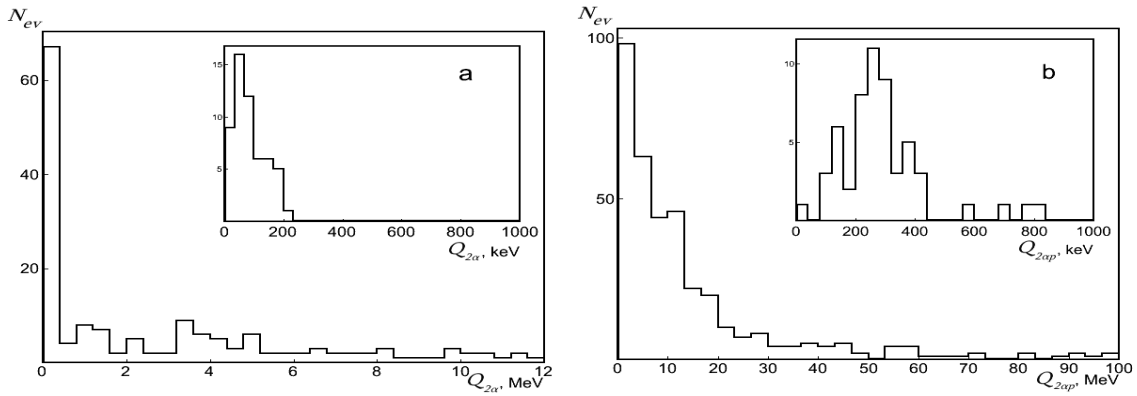


Fig. 1. Distribution of the number of "white" stars N_{ws} of topology $2\alpha + 2p$ on energy of excitation: $Q_{2\alpha}$ pair α-particles; on an insert - zoomed distribution of $Q_{2\alpha}$ (a); $Q_{2\alpha p}$ triples $2\alpha + p$; onan insert - zoomed distribution of $Q_{2\alpha p}$(b).

As in the event of $^{9}Be \rightarrow {}^{8}Be_{g.s}$, for 68 "white" stars $^{10}C \rightarrow 2\alpha + 2p$ observed in α-partial pair with emission angles do not exceed 10^{-2} rad. Distribution of $Q_{2\alpha}$ (Fig. 1a) suggests that in these events formed the nucleus $^{8}Be_{g.s.}$, that evidenced by the mean value for them $<Q_{2\alpha}>$ = (63 ± 30) keV for 83 keV RMS (in the inset in Fig. 1a). In turn, the distribution of $Q_{2\alpha p}$ (Fig. 1b) indicates that the dissociation of $^{10}C \rightarrow 2\alpha + 2p$ accompanied by formation of an unbound nucleus ^{9}B. The average value of $<Q_{2\alpha p}>$= (254 ± 18) keV and 96 keV RMS (in the inset in Fig. 1b) are close to value of width and the energy decay of $^{9}B_{g.s.} \rightarrow {}^{8}Be_{g.s.} + p$. A clear correlation between the values of variables $Q_{2\alpha}$and$Q_{2\alpha p}$for this group of events points to the cascade character of the process $^{10}C \rightarrow {}^{9}B \rightarrow {}^{8}Be$. It can be concluded that in the cluster structure of the nucleus ^{10}C with a probability about (30 ± 4)% manifested nucleus ^{9}B.

REFERENCES

1. N. P. Andreeva et al., Phys. Atom. Nucl. 68, 455(2005); nucl-ex/0605015.
2. The BECQUEREL Project, http://becquerel.jinr.ru/.
3. V. V. Belaga et al., Phys. Atom. Nucl. 58, 1905(1995).
4. D. A. Artemenkov et al., Phys. Atom. Nucl. 70, 1226 (2007); nucl-ex/0605018.
5. P. A. Rukoyatkin et al.: Secondary nuclear fragment beams for investigations of relativistic fragmentation of light radioactive nuclei using nuclear photoemulsion at Nuclotron. Eur. Phys. J. ST 162, 267 (2008).
6. M. I. Adamovich et all., Phys. Atom. Nucl. 62, 1378 (1999).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Акимова А.П.

Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Проблема адаптации человека к специфической мышечной деятельности в настоящее время выступает в качестве одной из важнейших в прикладной физиологии (Чёмов и др., 2010). Это связано с освоением человеком все новых ареалов жизни и видов производственной деятельности, таких как высокогорье, подводный шельф, авиация и космос, когда все более необходимым становится быстрое и эффективное приспособление организма к экстремальным условиям обитания и деятельности (Солопов, 2003).

Соматотипологические характеристики организма человека, соматический тип, тип телосложения, является биологическим портретом человека, который интегрирует в себе комплекс наследственно обусловленных соматических характеристик, а так же влияние социально-экономических и экологических факторов.Можно обоснованно утверждать, что соматический тип, отражая уровень и гармоничность физического развития, является достоверным критерием состояния здоровья человека

Соматический тип - это одна из характеристик морфологической конституции человека, определенная посредством оценки выраженности и соотношения составляющих тела ингредиентов - костного, мышечного, жирового, а также габаритного варьирования признаков, как интегративного, так и пропорционного (Солопов, 2010).

Известно, что систематические физические нагрузки являются целенаправленным воздействием на организм, способствующим закреплению в функциональных системах изменений, характеризующих адаптогенный эффект, обусловливающим направленную тренировку устойчивости организма к различным экстремальным воздействиям и повышающими физическую работоспособность. Вместе с тем эффективность адаптации может быть значительно повышена за счет использования дополнительных функциональных нагрузок на организм в целом или на отдельные его функциональные системы, например, дыхания (тренировка в условиях среднегорья при «гипоксической гипоксии», повышенное сопротивление дыханию, дыхание через дополнительное «мертвое» пространство, произвольная гиповентиляция и др.), в покое и при мышечной работе.

Особое внимание уделяется специальным воздействиям на дыхательную систему (искусственная гипоксия и гиперкапния, дыхание через дополнительное «мертвое» пространство, дыхание при повышенном аэродинамическом и эластическом сопротивлении, произвольная гиповентиляция), которые можно объединить под названием «регламентированные режимы дыхания» (Лиманская и др., 2009). Выбор дыхательной системы для этих целей обусловливается ее уникальным статусом, поскольку именно дыхательная функция является своеобразным «входом» во внутреннюю среду организма. Кроме того, дыхательная функция оказывает определенное влияние на состояние кровообращения и центральной нервной системы.

Таким образом, управляя параметрами дыхания, можно оказывать влияние на состояние внутренней среды, создавая благоприятные условия для оптимизации процесса адаптации, а также контролировать состояние ряда органов и систем (Лиманская и др., 2009).Это во многом и предопределяет ее выбор для активного воздействия.

Однако, на данный момент использование средств целенаправленного воздействия на дыхательную систему в тренировке спортсменов пока еще не получило широкого распространения, и в первую очередь, ввиду малой изученности особенностей реакций организма на эти воздействия в различных условиях, в том числе и при мышечных нагрузках, и как следствие недостаточной разработанностью технологий их применения.

Таким образом, выяснение характера и направленности этих реакций, изучение закономерностей совершенствования механизмов повышения функциональных возможностей организма человека, в процессе использования дополнительных эргогенических средств приобретает особую практическую значимость и может послужить основой для индивидуализации и оптимизации программ практического использования регламентированных режимов дыхания, а также для оценки функционального состояния дыхательной функции и организма в целом. При профессиональной и спортивной подготовке это может способствовать значительному повышению эффективности процесса адаптации.

Литература

1. Лиманская Н.И., Царапкин Л.В., Прачук А.С., Елисеев С.В. Технология оценки морфофункционального состояния организма юношей допризывного и призывного возраста. // «Актуальные вопросы врачебно-педагогического контроля в массовой физической культуре и спорте». Материалы Международной научно-практической конференции Волгоград ВГАФК 2009, - С. 34-37.
2. Чёмов В.В., Горбанёва Е.П., Солопов А.И., Ганзей С.С., Мартюшев А.С. Функциональная подготовка спортсменов на основе использования эргогенических средств // Физиологические аспекты функциональной подготовки в физическом воспитании и спортивной тренировке. - Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», 2010. - С. 133-137.
3. Солопов А.И., Клаучек С.В., Горбанёва Е.П. Использование эластического сопротивления дыханию в качестве средства оптимизации функциональной экономизации организма в тренировке спортсменов // Физиологические аспекты функциональной подготовки в физическом воспитании и спортивной тренировке. - Волгоград: ФГОУВПО «ВГАФК», , 2010. - С. 138-144.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЯТ ҲӘМ ШАҢАРАҚ ТӘРБИЯСЫ

Алимбетов Ю.
ҚМУ, Социаллық пәнлер кафедрасы доценти

Адамның тәбият пенен өз-ара тәсири ҳәмме ўақытта да оның аман калыўы, өзин-өзи сақлап қалыўы, раўажланыўының усылы болғанлығы ҳеш кимге де сыр болмаса керек. Деген менен бул процесс тарийхый раўажланыў барысында өзгерислерге түсти хәм ол тәбийий, жасалма дүньяның өз-ара тәсирин озинде жәмлеген адамзаттың раўажланыў дәрежесин де аңлатты. Мәселен, өткен әсирдиң 60-жыллары қәлиплескен экологиялык жагдайдың өзи-ақ тәбийғыйлык пенен жасалмалыктын өз-ара қатнасының адамзаттың техникалык құдиретиниң өсиўи менен байланыслы болып, оның тәбийий орта менен өз-ара тәсириниң глобаллық дәрежеге өткенлигин тастыйықлады. Бул деген сөз тәбият пенен мәдениятты ара-қатнасын енди бурынғыша тутыныўшылық көз-қарасынан қарап болмайды. Дурыс, бул бойынша дәлийлли пикир жүргизиў талап етиледи.

Белгили, бирнешше мың жыллар бойы адамлардың мийнет искерлигиниң объекти оларды қоршап турған тәбийғый ортаның жеке- мәселен, механикалық, физикалық, химиялык, биологиялық қәсийетлери я элементлери болды. Бүтинлигинде жоқарыда ескертип өткенимиздей ақ, илимий-техникалық раўажланыўдың жүдә күшейген тусында адамның тәбиятқа тәсириниң улғайыўы менен пүткил биосфера адамзаттың искерлиги менен қамтылыўға карады. Нәтийжеде биосфераның өзин-өзи тәртипке салыў мүмкиншиликлери кемейип кетти. Ақыбетинде адамзат тәбият пенен өз-ара тәсирдиң бурыннан хүким сүрип турған усылын сақлап қалыў я қәлиплескен искерликтиң типин пүткиллей өзгертиўи, биосфераны тиришиликке қолайлы жағдайда сақлап қалыў зәрүрлиги пайда болады. Әлбетте,екиншиси ақылға муўапық. Бирак оны әмелге асырыўдың қыйыншылығы мол. Себеби қашаннан тәбийғый ортаны аямай тутынып, ақыбетинде оны бузыўға бағдарланып қалған адамзат искерлигиниң барлық түрлерин кайта қурыў талап етиледи. Бул процесс, сөз жоқ, белгили дәрежеде дүньяға көз-қарасты қайта қурыўды талап етеди. Демек, адамньң тәбиятқа қарсы турыўыньң тәсиринде кәлиплесип қалған баҳалықлар системасын қайта бағдарлаў зарүрлиги пайда болады. Басқаша айтқанда, жаңа мәдениятты қәлиплесиў процесси қоныраўын қулағымыздың тусынан қағып турыпты деген сөз.

Бул бойынша тийкарғы социаллық – экономикалық ҳәм мәдений факторлардың ролин ҳеш ҳәм бийкарламастан, керисинше, зәрүрлигин ядта беккем тута отырып, халқымызда қашаннан қәлиплескен нормалар, принциплер ҳәм установкалардың ролине де дыққат аўдарыў жөн болса керек.

Соны айтыўымыз шәрт, инсанда бул қәдриятлардың қәлиплесиўи ең алды менен шаңарақтан басланады. Шаңарақ инсанға инсаныйлығын аңлатар екен, оның өткени менен бүгингиси, бүгингиси менен ертеңгисин бир пүтинликте түсиниўге ҳәм усы бағдарда искерликке бағдарлайтуғын муқаддес мәкан. Ата-ананың үгит – нәсиятлары, көрсеткен жол – жорықлары адамға бала ўақтынан сиңип, өмир бойы сақланып қалады. Усы себепли де қоршаған ортаға, тәбиятқа деген меҳир – муҳаббет ана тербеткен бесиктен басланады. Ақыры, әлле айтылғандағы перзентке меҳир – муҳаббетте жүрегиниң төринен атлығып шыққан нийетте, тилекте халық аўыз әдебияты үлгилериндеги тәбияттың ҳәмме компонентлерине тән қәсийетлер, инсанның оны ийгериўи ҳәм асырап – сақлаўы өз таңбасына ийе. Ҳәттеки ҳайўанлар дүньясындағы гүрес пенен бирге ондағы мәлим келисимлер жаманлықты жеңиў ушын күш– ғайрат топлаў, ақыллылық ҳәм оған ерисиў ҳ.т.б. өз сәўлелениўин табады. Усы себепли мүләйымлықты, жыртқышлықты, ҳийлекерликти ҳ.т.б. ҳайўанлар дүньясындағы усы қәсийетлер «иерархиясы менен» сыпатлаў бар. Бесик жырының биринде ги

«Айналайын аппағым аў,
Қозы жүни қалпағым аў,
Журт сүймесе сүймесин аў,
Өзим сүйген аппағым аў»

деўлерде қозыға питкен жуўаслық, мүләйымлық ҳәм сүйкимлилик, қасқырға питкен жыртқышлық, түлкиге питкен ҳийлекерликке – жақсылық ҳәм жаманлық дәреги көз – қарасынан инсан пейлине аўыстырылады.

Туўылған перзенттиң буннан кейинги дәўирлеринде ҳәм тәбият пенен адамның өз – ара байланыслылығына тән шаңарақтан саға алған қәдриятлар өзлериниң функционаллық имканиятларын иске түсириўин үзликсиз даўам ете береди.

Тәбиятты ақылға сыйымлы пайдаланыўдың үлгилери жасап турған орталықты мудамы көклемзарлықта тутыўдың зәрүрлиги менен ушластырыў талаплары буған мысал бола алады. Ақыры, адамзат практикасы тәбияттан қашықлаўды емес, ал керисинше оған мудамы жақынлықта, бирге жасап, оның менен тең аяқ басып барыўды мақуллар екен, тәбиятқа ғамхорлық, оның менен мириўбетли мүнәсибетте болыў шаңарақлық үрп – әдет, дәстүрлердиң улыўмаадамзатлық сыңары есапланады.

Қулласы, халық дөретиўшилигиниң бул ҳәм басқа да тараўларындағы тәбият ҳәм инсанға байланыслы қәдириятлар системасының шаңарақ арқалы адам қәлбинде орын алып, оның ишки дүньясын байытып, нағыз инсаный пазыйлетлерге айналыў процеси ҳеш қашан тоқтап қалмайды керисинше даўам ете береди. Оның үстине, жоқарыда айтқанымыздай-ақ, бүгинги дүньяның реаль картинасы глобаллық характерге ийе проблемалар, соның ишинде тийкарынан өткинлиги тәбияттан ала бериўге бағдарланған установкалардың ақыбетине барып тирелетуғын шешилиўи жүдә қурамалы ҳәм қыйыншылықлы экологиялық проблемалар менен айқынласқан пайытта шаңарақтың күнделикли турмысымыздағы орны ҳәм роли өз артықмашылығын тағы бир мәртебе дәлиллейди. Ақыры, адамның тәбиятқа қарсы турыўында қәлиплескен баҳалықлардан ўаз кешер екенбиз, енди тәбият ҳәм жәмийеттиң бирисиз бири болмайтуғын, бирин – бири талап етип туратуғын мазмунға ийе установкаларды инсан санасына сиңириў ўазыйпасы тур. Бул бойынша, әлбетте шаңарақтан, оның ағзаларының улыўмаинсаный ҳәм миллий пазыйлетлерди ийелеў ҳәм әмел қылыў имканиятларынан көп нәрсе ғәрезли. Усы себепли де журтбасымыздың шаңарақка, оның беккемлигине итибарды күшейтиўди зинҳарлаўында үлкен мәни бар. Бул экологиялық мәдениятты қәлиплестириўде шаңарақтың орны ҳәм ролине де байланыслы. Ақыры, экологиялық мәденият – адам менен қоршаған орталық арасындағы мүнәсибетлер бойынша билимлерге ийе болыў менен бирге ол билимлерди реаль практикада әмелге асыра билиў уқыбына ийе болыўды аңлатады. Басқаша айтқанда экологиялық мәденият экологиялық билим, тәбияттағы тең салмақлылықты болдырыўға бағдарланған искерликтиң технологиясын, нормалар, баҳалықлар, әдеп – икрамлықтың принциплери ҳәм.т.б. өз ишине алады. Усы себепли ҳәзирги жағдайда экологиялық мәденияттың раўажланыў дәрежеси социаллық дүзимниң прогрессиниң ең әҳмийетли көрсеткишлеринен есапланар екен, оны әмелге асырыўда шаңарақтың, шаңарақ тәрбиясындағы адам ҳәм оны қоршаған ортаның өз – ара қатнасына байланыслы баҳалықлардың орны ҳәм роли салмақлы.

ХОРЕЗМ ҲӘЎИЗ ХОЖАЛЫҒЫ СИСТЕМАСЫ АРАЛ ЛЕЩИНИҢ ПАТОГЕН ПАРАЗИТЛЕРИ ҲӘМ ҚАРСЫ ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ИЛАЖЛАР

Аллamуратов Б., б.и.д., проф., Гулимбетов Б., магистрант, Аллamуратова З.[1]
Әжинияз атындағы НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы,
[1]ТашМАУ Нөкис филиалы

Республикамызда балықшылықта тәбийий суў ҳәўизлеринен пайдаланыўды жақсылаў ҳәм балық ресурсларын қорғаўды күшейтиў илажлары туўралы Өзбекистан Республикасы Президенти (Мирзиёев 1.3) балықшылық тармағын басқарыў системасын жетилистириў илажлары ҳаққындағы қарары шықты.

Карарға тийкарланып балықшылықта тәбийий суў ҳәўизлерден ақылға муўапық пайдаланыў, балық өсириўди көбейиттириў, оларды инвазионлық кеселликлерден қорғаўдың күшейиттириў балық ҳәм сапалы балық продуктларын сатыўды тәртипке салыўы көрсетилген.

Қарарда нәзерде тутылған илажлардың әмелге асырылыўы балықшылық тармағының барлық саласын қамтып алатуғын ҳәм оның жедел раўажланыўын тәмийинлейтуғын бирден бир басқарыў системасының шөлкемлестирилиўине жаңа жумыс орынларының жаратылыўына, балық жетистириў көлеминиң кескин көбейитиўге, республика халқының балық өнимлерине болған талабын тәмийинлеўге ҳәм тараўдың экспорт потенциалын арттырыўға көмеклеседи.

«Ўзбалық давлат илимий ишлаб чиқариш маркази» ҳәм басқа балық аўлаўшы шөлкемлер усы көрсетилген ислерди әмелге асырыўлары белгиленген. Вилоят ҳәм қала ҳәкимликлери, Республика мәмлекетлик салық басқармасы, ишки ислер министрлиги, саўлықты сақлаў министрлиги санитария муғдарлары ҳәм саўда қағыйдаларын бузған жағдайда балық ҳәм балық өнимлерин сатыўдың алдын алыў мақсетинде базарлар, магистрал жолларды бәрҳама қатаң түрде тексерип турыўлары белгиленген.

Инвазион кеселликлердиң қоздырыўшылары ҳайўанатлар дүньясына кириседи. (Алламуратов: 2. 178, Османов: 3. 441) Олар төмендегише бөлинеди:

1) инвазион кеселликлер-олардың қоздырыўшылары бир клеткалы ҳайўанлар-әпиўайылар; 2) гелментозлар- қоздырыўшылары паразит гелминтлер яки қуртлар 3) Крустациозлар- қоздырыўшылары паразит шаян тәризлилер, буўын аяқлылар.

Олардың айырымлары Хорезм суў хожалығы ҳәўизлеринде көбейип, мәлим бир оптимал яки қолай шараятларда аўыр инвазион кеселликлерди туўдырыўы ҳәм балықларды набыт қылыўы анықланды.

Хорезм балық өнимлери аксионерлик жәмийети ҳәўизлери системасы дүзилгеннен соң оның гидроэкологик шараяты өзгерип балық азық аўқат базасының инвазион кеселлик қоздырыўшы паразитлериниң бир қанша көбейиўине алып келген. Улыўма бизиң изертлеўимизге қарағанда Ҳорезм ҳәўиз хожалығының физика-химиялық, гидробиологик режими инвазион балық паразитлери ушын қолай орталық болып есапланады.

Хорезм ҳәўиз хожалығында сийрек ушырасатуғын балықлар: карп, ақ амур, ақ дөң маңлай өсирилиўи менен бир қатарда Арал лещи, гүмис табан балық, зағара ҳәм ақ сыла балықлары ҳәм басқалар. Әмиўдәрьядан Сайод-жап, Ақмешит каналлары арқалы келип түскен.

Изертлеўлер нәтийжелерине қарағанда Ҳорезм ҳәўиз хожалығында балықлар инвазион кеселликлериниң қоздырыўшысы паразитлер менен бир қанша зәҳәрленген. Себеби ҳәўизлерге сийрек ушырасатуғын балықлардың тығыз жайласыўы, суў температурасының артыўы бир қанша балық кесел қоздырыўшы паразитлердиң тез раўажланыўына алып келеди. Сондай-ақ Хорезм ҳәўиз хожалығында таза биообекттиң өсирилиўи «Жаңа кеселликлердиң» пайда болыўына алып келеди.

Соның менен бир қатарда ҳәўизлердеги қолайсыз ҳаўа райы жағдайы, суўдағы углекислоталар, азот бирикпелериниң муғдарының артыўы, биоценоздың тығызлығы, балықлардың бир орыннан екинши орынға көширгенде ҳәм қоздырыўшылары паразит ҳәўизлерге қойып жибергенде жараланыўы ҳәм басқа стресслик факторлар балықлардың кеселлениўине себепши болады.

1. Хорезм ҳәўиз хожалығында балықларды өсиргенде төмендеги әҳмийетли шара-илажларды амелге асырыў керек.

1.1. Ҳәўизлерге балық инвазион кесселликлерин қоздырыўшы паразитлердиң түсиўине жол қоймаслық.

1.2. Хожалықта балық өсириў дәўиринде инвазион кеселликлердиң көбийиўиниң алдын алыў.

1.3. Пайда болған балық инвазион кеселликлерин тез жоқ қылыў шара-илажларын орынлаў әҳмийетке ийе.

2. Ҳәўизлерде балық өсириў дәўиринде балық инвазион кеселликлердиң көбейиўиниң алдын алыў.

Улыўма санитария- профилактикалық шара-илажлар:

Алдыннан өсирилип атырған балықларда балық инвазион кеселликлериниң алдын алыў ушын ҳорезм хожалығында ветеринария- санитариялық талапларды орынлаўды усыныс етемиз.

-Ҳәўиз хожалығында балықларды көбейиттириў ҳәм өсиўи ушын суўдың дүзилиси, газ тәртиби, балық инвазион кеселликлери жоқ суўлардан пайдаланыў керек.

- ҳәўизлерди тәмийинлеўши гидротехник қурылмалар инвазион кеселлик қоздырыўшыларын тасыўшы балықлардың, молюскалардың, түсиўине жол қоймаслық;

- балықларды тасығанда, ҳәўизлерге қойып жибергенде суўдың температурасы кескин өзгермеўи керек.

- Ҳәўизлердеги өсирилип атырған балықларды паразитологик тәрептен ҳәр ўақытта тексерип турыўы керек;

- ҳәр түрли жастағы ҳәм басқа хожалықлардан алып келинген балықларды бир ҳәўизге өсириўге жол қоймаў керек;

- Хорезм ҳәўиз хожалығы шараятында балықлар көбирек кеселленген ҳәўизлер түбин 10-15 см шуқырлықта аўдарып ҳаўа температурасы орташа 24,5-27,0 С, мак. 40-41 С, топырақ үсти 32-35 С (мак. 63-70 С) болғанда 10-15 күн ыссы ашық ҳаўада қалдырғанда көпшилик паразитлердиң цисталары, тухымлары, аралық хожайынлары өзиниң инвазион қәсийетлерин жоқ қылады.

-Ҳәмме ўақытта белгили бир ислерден соң балықшылық инвертарларын, балықшылыққа араналған кийимлерин профилактик дезинфекциялаўдан өткериў талап етиледи;

-Хожалықта карантин ҳәўизлерде метал сеткалар менен орап электр жарытқыш пенен тәмийинлеп балық аўлаўшы қусларды мылтық пенен атыў керек;

-балықларды ўақтында жақсы аўқатлардырыў ушын бәрше қолайлықлар жаратыў талап қылынады;

- хожалықта балық өнимлерин өсириў ушын талап бойынша сыпатлы азық-аўқат базасын, балық кеселликлерин диагностик қорғаўшы реактивлер, микраскоп луфалар, қәнийгелер ҳәм оларды есапқа алыў ҳүжжетлер болыўы шәрт.

Балық инвазион кеселлик қоздырыўшыларын анықладық ҳәм усы балық инвазион кеселликлериниң қоздырыўшыларына қарсы илимий тийкарда төмендегише профилактик гүресиў жолларын хожалықтың жоқары тәжирийбели қәнигелери менен биргеликте әмелге асырыў жолларын үйрендик.

Хорезм ҳәўиз хожалығы структурасы ҳәм үлкен балық кесел қоздырыўшыларына қарсы гүресин нәтийжели болыўы ушын көп жағдайларды есапқа алыўды талап қылады, соның ушын бәрше кеселлик қоздырыўшыларға қарсы гүресиў схемасын бериў бир қанша қыйын, буған қарамастан Хорезм ҳәўиз хожалығы балық кеселлигин қоздырыўшыларының биологик өзгешеликлери ҳәм эпизотиялық факторларды есапқа алып төмендегише гүресиў жолларын усыныс етемиз.

Miksosporidioz-қоздырыўшылары (myxobolusbramae ҳ.т.б.) балықлардың көпшилик органлары хызметин бузып шоял кеселликлерин пайда қылып балық кем ҳәрекетли болып қалады, бундай ўақытлары кесел балықларды тутып алып утилизация қылып жоқ қылыў керек. Miksosporidioz көп болған ҳәўизлер жоқары көкцидиоз кеселлиги қоздырыўшыларына қарсы гүресиў усылын қолланыў арқалы әмелге асырыўға болады.

Apiosomoz- қоздырыўшы инфузория-Apiosomapiscicolum хожалықтың көпшилик шабақларында ушырасып, шабақ өсириўши 4 ҳәм 5 ҳәўизлерде суў температурасы 25,0-27,3 С болғанда 2016-жыл 1-3 июнь күнлери карп шабақларының 120 мың усы кеселликден қырылып кетгени гуўасы болдық.

Апиосомозға қарсы гүресиў ушын карп ҳәм басқа балық шабақларын қыслатыў ҳәўизлерге жибериўде ҳәм бәҳәрде қыслатыў ҳәўизлерден басқа ҳәўизлерге өткериўде суў температурасы 10-14 С ҳәм 15-19,5 С болғанда жасыл 2-3 г\м^3 баннасынан 15-20 минут ўақыт өткеннен кейин 95-98 % инфезориялар өлип кетеди.

Триходиниозлар- қоздырыўшылары домалақ кирпик тәризли инфозориялар Trichodinellaepizotica ҳәм басқа болып көпшилик балықлардың терисинде қабыршағында көплеп ушырасады.

Усы кеселликтиң профилактикасы ҳәм оннан емлеў ушын хожалық ҳәўизлерине гүзде шабақларды қыслатыўға ҳәм бәҳәрде қыслатыўдан шығарыўда суў температурасы 10-15 С болғанда формалинниң дозасы 1:1500, экспозициясы 5-10 минут ишинде баннадан өткергенде триходиниозаларының 95% набыт болғанлығын анықладық.

Әдебиятлар

1. Мирзиёев Ш. Ташкент қаласы, 2017-жыл 1-май Еркин Қарақалпақстан 4-май 2017-жыл № 57-58 (19988) 3 бет (3)

2. Алламуратов Б. Паразиты и болезни рыб бассейны реки Сурхандарьи. Т.: ФАН 1974, 204 с (178-186)

3. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. Изд. «ФАН» УзССР. Ташкент. с. 441-492

САНОАТ ОҚАВА СУВЛАРИНИ ТОЗАЛАШ УЧУН ЯНГИ ИОНИТ

Алламуратов Қ.К.[1], Жумабаев Б.А.[2], Аймурзаева Л.Г.[2], Мухамедгалиев Б.А.[3]

[1]ҚМУ, [2]НДПИ, [3]Тошкент архитектура қурилиш институти

Республикамизда мустақилликка эришилгандан буён кимё саноатида янги турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ривожлантириш йўналишидаги илмий изланишларни юқори даражада ташкил этиш ва маҳаллий бозорни импорт ўрнини боса оладиган кимёвий реагентлар билан таъминлаш борасида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилиб, муайян натижаларга эришилди [2]. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси саноатни сифат жиҳатдан янги босқичга кўтариш, маҳаллий хом ашё манбаларини чуқур қайта ишлаб, тайёр махсулот ишлаб чиқаришни жадаллаштириш, янги турдаги маҳсулотлар ва технологияларни ишлаб чиқаришни тақозо этади. Бу борада иккиламчи ресурслар асосида синтез қилинган, таркибида турли функционал гуруҳларни сақлаган, термик ва кимёвий барқарор, механик мустаҳкам, полифункционал ионитларни тадқиқотига қаратилган илмий ишларни алоҳида таъкидлаш мумкин.

Бугунги кунда жаҳонда ионитларнинг янги турларини арзон ва экологик хавфсиз хом ашёлар асосида синтез қилиш, уларнинг турли металл ионларига нисбатан сорбцион хусусиятларини аниқлаш, уларнинг турли металл ионларига нисбатан танловчанлигини ошириш, кимёвий модификация ва поликонденсация жараёнлари ёрдамида янги термо-кимёвий барқарор ионитлар синтезигаоид илмий изланишларга асосий эътибор қаратилган. Бу борада ионалмашувчи полимерларни ишлаб чиқишда бир қатор масалаларни ҳисобга олиш зарур, хусусан саноат чиқиндилари ва иккиламчи ресурслар асосида саноат ва маиший оқава сувларини тозалаш, уларнинг таркибидан қимматбаҳо, заҳарли ва зарарли металл ионларини ажратиб олиш, атроф-муҳит муҳофазаси муаммосини ҳал этиш кабилар долзарб ҳисобланади [3].

Ионит ва сорбентлар синтези ва уларнинг технологиясини ўрганиш бўйича илмий адабиётларда катта ҳажмдаги материаллар мавжуддир.

Ионитлар синтез қилиш технологияси ривожланишидаги асосий илмий йўналишлар эритмалар таркибидан металл ионларини самарали ажратиш хусусиятига эга бўлган, дивинилбензол, винилпиридин, фуран бирикмалари, фурфурол, тиофосфатлар, меламин, формалин, эпихлоргидрин ваполиакрилонитрил толаси асосида ионитлар синтез қилишга асосланган.

Бундан ташқари, мавжуд ионитларга янги функционал гуруҳли мономерлар киритиш орқали ҳам янги комплекс ҳосил қилувчи ионитлар синтез қилиш бўйича илмий тадқиқотлар амалга оширилган. Лекин оқава сувларни тозалаш соҳасидаги мавжуд илғор ишланмалар нефть-газни қайта ишлаш корхоналаридаги, айниқса таркибида кам миқдорда турли металл ионларини ушлаган оқава сувларни тозалашда етарлича самара бермайди. Нефть ва газни қайта ишлаш, шунингдек кимё саноати корхоналари оқава сувлари камдан кам учрайдиган

ўзига хос ҳамда улар учун селективлик кўрсаткичи юқори бўлган ионит ва сорбентларни яратишда махсус тадқиқотлар ўтказишни талаб этилади.

Дастлабки мономерлар миқдорининг сополимер таркибига таъсирини ўрганиш мақсадида, сополимерланиш жараёнини турли нисбатларда ўргандик (1 жадвал). Олинган натижаларни сополимеризация константасини симметрик тенгламаларни қўллаб линеаризация усулида ҳисоблаб, АТФФХ учун сополимерланиш константаси r_1=0,55 ва ДВБ учун r_2=5,68га тенг эканлигини аниқладик.

1 Жадвал

ДВБ (M_1) ва АТФФХ (M_2) сополимерининг дастлабки компонентлар нисбатига боғлиқлиги

Дастлабки аралашма таркиби,%		Сополимернинг ҳосил бўлиши, %	Хлорнинг, миқдори, %	Сополимер таркиби,%	
M_1	M_2			m_1	m_2
20	80	61,2	8,3	82,6	17,4
35	65	68,6	6,9	85,4	14,6
50	50	76,2	4,1	92,5	7,5
65	35	80,2	2,4	95,4	4,6
80	20	83,1	1,7	97,1	2,8

ДВБнинг АТФФХ билан сополимерланиш жараёнида сополимернинг ҳосил бўлиши дастлабки аралашмада АТФФХнинг миқдорини ортиши билан камайиши аниқланди. Буни аллил мономерида занжирни узатиш реакциясини ҳисобига занжирнинг кинетик узилиш реакцияси бориши ҳисобига боради. Бироқ аллил мономерининг миқдорини ортиши билан сополимернинг гомополимерларга нисбатан бўкишини ва термик барқарорлигини ортишига олиб келди. Сополимернинг термик оксидланиш деструкциясини динамик режимда Паулик—Паулик—Эрдей системасида дериватографда ҳароратнинг ортиши 5°/мин тезликда аниқладик. Олинган сополимернинг термик барқарорлигини ортиши аллил мономерининг функционал фаол гуруҳларини ички ва молекулалараро чокланиш жараёнида иштироки билан изоҳланади. Бу эса фосфор ва хлор ушлаган аллилфосфоний группировкаларини тенг тақсимланишига олиб келади.

Селектив ва юқори самарага эга бўлган сополимерларни олиш мақсадида биз тадқиқотнинг кейинги босқичида АТФФХ мономерини акрилонитрил (АН) ва ДВБ билан борадиган учламчи сополимерланиш реакциясини ўргандик. Учламчи сополимерланиш реакциясини диметилформамидэритмасидадинитрил-азобисизомой кислотаси иштирокида, пайвандланган ампулаларда 343К хароратда олиб бордик.

Дастлабки аралашмадаги мономерларнинг миқдорини 20-60% (АН); 10-60% (ДВБ) и 20-50% (АТФФХ) нисбатларда олдик. Бунда ҳосил бўлган сополимернинг таркиби қуйидаги кўринишда ўзгарди: АН 13,1-89,0; ДВБ 9,05- 86,49 ва АТФФХ 0,41-4,1. Сополимерларнинг тузилишини ва таркибини ИҚ-,ПМР- и УБ спектроскопия, элемент таҳлили Р ва N миқдорини аниқлаш орқали аниқладик. Учламчи сополимернинг ИҚ спектрида, сополимерланиш жараёни АН, ДВБ ва АТФФХ таркибидаги CH_2=CH гуруҳининг ҳисобига боришини кўрсатди.

Сополимерланиш жараёнида тўртламчи фосфоний гуруҳлар (1005 $см^{-1}$ и 1450 $см^{-1}$ютишсоҳасида) ва 1120 $см^{-1}$ соҳасида -P-CH_2-CH_2CH_2 гуруҳига тегишли валент тебраниш АТФФХда ҳам, сополимерда ҳам сақланиб қолишини кўрсатди.

Учламчи сополимернинг ПМР-спектрида трифенилфосфинга хос бўлган ароматик ҳалқанинг протон сигналлари P^+-Ph мультиплет кўринишида кучсиз майдонда (7,80 м.д.) намоён бўлди. Шунингдек сополимернинг ПМР-спектрида, дастлабки мономерларнинг спектридан фарқли ўлароқ 3,20 - 2,40 м.д. сохада сополимернинг мономерлардаги С=С-боғнинг узилишини хисобига хосил бўлганлигини кўрсатувчи протон сигналларининг мавжудлигини кўрсатди. Олиб борилган шароитларда АН, ДВБ ва АТФФХ гомополимерларининг хосил бўлиши кузатилмади.

Сополимерланиш жараёнини батафсил ўрганиш шуни кўрсатдики, полимер модданинг ҳосил бўлиши, жараённинг дастлабки босқичларининг ўзидаёқ микрогетероген характерга эга эканлигини кўрсатди, бунда дастлаб дискрет полимер заррачалар пайдо бўлиб, уларнинг сиртида сополимерланиш жараёни локаллашиши аниқланди. АН, ДВБ ва АТФФХнинг учламчи сополимерланиши жараёнига турли ҳарорат таъсирини ўрганиш (333 363К) шуни кўрсатдики, ҳароратнинг ортиши билан жараённинг тезлиги ва ҳосил бўлаётган сополимернинг миқдорини ортишини кўрсатди. Учламчи сополимерланиш жараёни яққол кўзга ташланадиган «гель-эффекти" орқали бориши аниқланди. Бунда АН миқдорининг ортиши гель ҳосил бўлиш тезлигини оширса, АТФФХ миқдорини ортиши уни секинлаштириши аниқланди. Бу ҳолат аллил мономерининг табиати билан изоҳланади. Сополимерларнинг бўкиш коэффициентининг боғлиқлиги "гельнинг коллапси" эффекти ҳисобига номонотон характерга эга экан. Таркибда ДВБнинг миқдори 10%дан катта бўлган нисбатда бу эффект кузатилмади. Сабаби ДВБ> 10% бўлганда сополимернинг топологик тузилиши занжирда эгилувчан қисмларнинг йўқлиги билан изоҳланади (2 жадвал).

2 жадвал

Т=343К ҳароратда, ДМФА ватτ=60 мин. Шароитда олинган АТФФХ, АН ва ДВБ учламчи сополимерларининг таркиби ва хоссалари

Дастлабки мономерлар аралашмаси,%			Сополимерлар таркиби,%			Парчаланиш ҳароратининг бошланиши Т,К.	Бўкиш коэффициенти (бензолда),%
ДВБ	АТФФХ	АН	ДВБ	АТФФХ	АН		
60	20	20	86,4	0,41	13,1	588	0,8
20	20	60	42,1	0,71	57,8	603	1,8
10	50	40	11,2	4,1	84,7	673	2,5
10	40	50	9,9	3,6	86,3	653	3,0
10	30	60	9,0	1,9	89,0	618	2,8
10	-	90	8,86	-	91,0	583	0,2

Сополимернинг термик оксидланиш деструкциясини динамик режимда Паулик—Паулик—Эрдей системасида дериватографда ҳароратнинг ортиши 5°/мин тезликда аниқладик. Бунда термик парчаланиш учламчи сополимернинг таркибида АТФФХ миқдори 4,6% га етганда 583К дан 673К гача ортишини кўрсатди. Термик парчаланиш паст тезликда бориши ва 753К хароратда термик парчаланиш бор-йўғи 16% га тенг бўлиши аниқланди.

Олинган натижалар сополимерларнинг ён занжирларини поликонденсацияланиш орқали юқори алмашув сиғимига эга бўлган сорбентларни олиш имкониятларини очиб берди.

Бу ионитларни "Шўртоннефтегаз" МЧОАЖ оқава сувларини тозалаш жараёнида қўллаш натижасида сувни тозалаш сувни тозалаш самарадорлиги 85-89%га ошди, ҳамда йилига 25030400 сўм иқтисодий самара олишга эришилди.

Адабиётлар:

1.Мухамедгалиев Б.А. Экологик хавфсизлик. Т.:ТошДТУ. 2013 й. 340 б.
2. Самадий М. Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. Т.УНКИ.2017 й.
3.Ергожин Е.Е. Высокопроницаемқы иониты. Алма-Ата.2004 г. 390 с.

ҚУМ БЎРТМА НЕМАТОДАСИ – *MELOIDOGYNE ARENARIA* НИНГ ПОМИДОР ИЛДИЗИДА ТАРҚАЛИШИ ВА ЗАРАРИ

Арамова Г., ўқитувчи, Хуррамов Х., б.ф.н., доцент
Термиз ДУ, Зоология кафедраси

Мамлакатимизнинг халқ хўжалигида етакчи ўринни қишлоқ хўжалиги эгаллайди. Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги экинлари, жумладан, сабзовот экинлариданмўлвасифатли ҳосил олиш, аҳолининг шу маҳсулотларга бўлган эҳтиёжини қондириш давлат сиёсатига молик бўлган долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Экинларнинг ҳосилдорлигини оширишда янги навларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш, самарали агротехник усулларни қўллаш билан бир қаторда мазкур экинларнинг зараркунанда ва касалликларианиқлашни тақозо этилади.

Кўпгина қишлоқ хўжалиги экинлари каби сабзавот экинларидан бири жумладан, помидор ўсимлиги паразит фитонематодалар билан зарарланади ва фитогельминтоз

касалликларига берилувчан бўлади. Фитогельминтлар орасида *Meloidogyne* авлодига мансуб илдиз бўртма нематодалари айрим қишлоқ хўжалик экинларини, шу жумладан, сабзавот экинларини жиддий зарарлайди.Илдиз бўртма нематодалари ўсимликларда паразитлик қилувчи фитонематодалар орасида хавфли патогенлардан бири ҳисобланганлигисабабли уларни ҳар томонлама тадқиқ этиш нафақат назарий балки амалий аҳамиятга ҳам эгадир.

Meloidogyneавлодига мансуб илдиз бўртма нематодаларнинг табиий шароитда помидорда тарқалиши ва зарарини ўрганиш учун тадқиқот материаллари 2017-йил Термиз туманининг “Намуна” ҚФЙ да иқлимлаштирилган помидорнинг “Сурхон-142” навидан йиғилди. Тадқиқотлар давомида мелойдогиноз тарқалган жойлар белгиланди ва шу жойлардаги помидор илдизи визуал текширувдан ўтказилди. Соғлом ва илдизларда мелойдогиноз симптомлари бўлган помидор ўсимликлар илдизларидан намуналар олинди.

Бўртма нематодаларни ўсимлик илдизи ва тупроқдан нематодаларни ажратиб олишда лаборатория шароитида ўзгартирилган Берманнинг воронкали [Мавлонов:73] ва тупроқ ювиш методларидан [Метлицкий:64] фойдаланилди. Материалларни фиксация қилиш А.А. Парамонов методи асосида олиб борилди [Парамонов:389].Препаратлар бўртма нематодаларнинг анал – вульвар қисмидан кесмалар олинган ҳолда Сайнхорст методидан фойдаланилиб тайёрланди.

Илдиз бўртма нематодаларининг турини аниқлаш фитогельминтолог олимларнинг илмий ишларидан фойдаланган ҳолда олиб борилди [Кирьянова, Кралль: 245, Норбоев:44].

Ўзбекистонда *Meloidogyne* авлодига мансуб илдиз бўртма нематодаларининг 5 тури – *Meloidogyne arenaria, M.incognita, M.javanica, M.acrita, M.hapla* учрайди.

Қум бўртма нематодаси - *Meloidogyne arenaria* Chitwood,1949 Тошкент, Сурхондарё, Фарғона ва Қашқадарё вилоятларида кенг тарқалган. Сабзавот-полиз экинлари, хусусан, помидор ва бодринг ўсимликлари кучли зарарланади.Илдизда ҳосил бўлган бўртмаларнинг ўлчами ўсимлик тури, озуқа ва бошқа сабабларга боғлиқ.

Тадқиқотлар давомида қум бўртма нематодаси билан зарарланган помидор илдизидаги бўртмаларнинг сони ва уларнинг ўлчамлари ўлчанди. Дала шароитида помидор илдизидаги бўртмаларнинг сони 48 тадан 120 тагача, бўйи 7 мм дан 18 мм гача, эни 4 мм дан 8 мм гачани ташкил этди.

Бўртма нематодалар ўтроқ эндопаразитлар ҳисобланади. Ўсимлик тўқимасига кириб, жойлашиб олгандан сўнг личинкалар озиқлана бошлайди. Нематодалар айрим жинсли, бўртма нематодаларда жинсий деморфизм яхши ривожланган, уларнинг личинка ва эркаги чувалчангсимон. Урғочиси ноксимон кўринишга эга.

Бўртмаларда урғочи нематодалар 9 тадан 16 тагача, эркак нематолар 18 тадан 7 тагача, личинкалар эса 20 тадан 93 тагача, айрим бўртмаларда эркак нематодалар ҳамда личинкалар учрамади.

Текширувлар давомида помидор илдизида топилган нематодаларни тана ўлчамлари ўлчанди, урғочи нематода тана узунлиги 1,4 мм дан 3,6 мма гача, эни 0,9 мм дан 2,2 мм гача. Энг узун урғочи нематода 3,6±0,35 мм ни ташкил этди. Энг кенг диаметрли урғочи эса 2,2±0,2 мм ни ташкил этди. Бўртма нематодаларнинг эркаклари ва личинкалари чувалчанг шаклда бўлиб, уларнинг тана ўлчамлари бир-бирига жуда яқин. Эркак нематода ва личинкалар бир-биридан жинсий органларининг ривожланганлигига қараб фарқ қилади, личинкаларда жинсий органлар ривожланмаган бўлади. Эркак нематода бўйи 1,4 мм дан 2,0 мм гача, эни ўртача 1 мм ни ташкил этди. Личинклар бўйи 1, 4 мм дан 2,0 мм, эни ўртача 1 мм ни ташкил этди. Личинкаларни жуда кичик ўлчамдагиларини ўлчаш иложи бўлмади.

Бўртма нематодалари тарқалган майдонда касалланган помидорнинг вегетатив органлари текширувдан ўтказилди. Зарарланган илдизда кузатилганида бўртмалар поянинг пастки қисмидан ҳосил бўлган қўшимча илдиз, ён илдиз ва асосий илдизнинг деярли барча қисмида аниқланди. Бўртмалар илдизнинг бошланғич қисмидан (0,5 см) бошлаб, илдизнинг пастки (15-20 см) қисмларигача яхши ривожланган. Асосий илдиз учи чириш натижасида кўр илдизга айланган. Ён илдизларнинг кўплаб зарарланганлиги кузатилди. Зарарланган ва

соғлом ўсимликнинг вегетатив органлари солиштириб ўрганилганда соғлом ўсимликка нисбатан зарарланган ўсимлик нормал ривожланишдан орқада қолганлиги кузатилди.

Помидорни бўртма нематодалар билан зарарланиш экстенсивлиги фоизда аниқланди. Майдон кичик бўлганлиги сабабли 20 та ўсимлик текширувдан ўтказилди, шулардан 17 таси паразит билан зарарланганлиги аниқланди, бу 85% ни ташкил этди.

Бўртма нематодалар билан зарарланган ўсимлик илдиз системасининг зарарланиш интенсивлигини беш балли системада баҳоланди[Кирьянова, Кралль: 356]:

1 балл – илдизда битта ёки иккита бўртмалар бўлса, айрим илдизчалар 10% гача зарарланган бўлса; 2 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан 10 дан 35% гача зарарланган бўлса; 3 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан 35 дан 70% гача зарарланган ва илдизнинг айрим кичик участкалари деформацияга учраган бўлса; 4 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода илдизни 70% дан ортиғини эгаллаган бўлса ва илдизнинг ярми деформацияга учраган бўлса; 5 балл – ўсимлик илдизи бўртма нематода билан илдизнинг деярли барча қисми зарарланган бўлса, илдизда сингаллалар бўлса.

Бўртма нематодаси билан кучли зарарланган помидорда илдизнинг деярли барча қисми паразит билан зарарланганлиги, илдизда сингаллалар (ўхшаш бўртмалар) ҳосил бўлганлиги кузатилди.

Табиий шароитда қум бўртма нематодаси билан кучли зарарланган помидор илдизида патологик ўзгаришлар, яъни илдизда бўртмалар ҳосил бўлганлиги текширилди ва ўсимлик илдизининг зарарланиш даражаси 5 баллни ташкил этди.

Хулоса ўрнида айтиш лозимки, қум бўртма нематодаси - *Meloidogyne arenaria* нинг зич популяцияда қайд қилиниши ўсимликларнинг нафақат ҳосилдорлигини камайишига балки ёппасига нобуд бўлишига ҳам олиб келади. Шу боис уларгақарши курашда профилактик чора тадбирларга риоя қилиниши яъни помидор экин майдонлари ва уларнинг атрофлари ёввойи ўсимликлар ва бегона ўтлардан мунтазам равишда тозаланиб турилиши, бўртма нематодаси билан кучли зарарланган далаларга 2-3 йил помидор ва бошқа касалликка берилувчан ўсимликлар экилмаслиги, ушбу нематода билан кучли зарарланган майдонларда мазкур нематода билан зарарланмайдиган ўсимликлар экиш мақсадга мувофиқдир.

МИНТАҚАДА СУВ РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ МАСАЛАЛАРИ

Атаназаров Қ.М.
Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

Сўнги йиллари Амударё ҳавзасида, антропоген омилларнинг дарё оқимига таъсири кескин кучайди. Бу даврларда, Амударё ҳавзасида янги ерларни ўзлаштириш, сув омборлари, каналлар қуриш ишлари бошлаб юборилди. Натижада, Амударё суви тўла равишда инсон измига бўйсуна бошлади [1].

Бундан келиб чиқиш мумкин бўлган салбий оқибатлар таъсирини камайтириш учун мавжуд сув ресурсларини миқдор жиҳатдан аниқ баҳолаш ва улардан халқ хўжалигида самарали фойдаланиш йўлларини ишлаб чиқиш лозим. Мана шундай шароитда Куйи Амударёда мавжуд сув ресурсларидан тўғри ва тежамли фойдаланишга эришиш ҳозирги кунинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Ўрта Осиёда Амударё энг серсувли дарёлардан бири бўлиб, унинг суви суғориш учун ҳамда аҳолининг эҳтиёжи учун сарфланади. Қишлоқ хўжалигида юзага келган вазият сувдан фойдаланишда ҳам ўз аксини топмоқда. Кейинги йилларда сувнинг танқислиги Республика халқ хўжалигини ривожлантиришда жиддий тўсиқ бўлиб турибди. Сув манбаларининг миқдорий камайиши, сувнинг ҳар бир гектар бошига сарф бўлишининг кўпайгани (8000 $м^3$/га дан то 14500 $м^3$/га йилига) салбий таъсир кўрсатмоқда [2].

Шуларни эътиборга олган ҳолда сув ресурсларидан самарали фойдаланишда куйидаги ишларни амалга ошириш керак:

- суғориш лимитларини кам сувли даврда экин турига қараб таъминлашни жорий этиш;

- сув ресурсларидан тўғри фойдаланишни дарё узунлиги бўйича меъёр асосида тақсимлаш «Амударё» ЗСБ, Туркманистон, Тожикистон, Афғонистон давлатлари билан ҳал қилиш муаммосини ечиш лозим;

- Амударё суви йил сайин сифати ёмонлашганлиги туфайли гидроэкологик мониторинг илмий ишни олиб боришини ривожлантириш лозим;

- суғориладиган ерларда шаклланган коллектор сувларни Амударё суви билан аралаштириб хўжаликлар ичида ишлатишни кўриб чиқиш лозим;

Юқорида келтирилган муаммоларда Амударёнинг узунлиги бўйича суғориладиган ирригация районларининг ҳар бирида шу кундаги муаммолар кўриниб турибди.

Ҳудудда вужудга келган муаммоларни бартараф этиш қўшни мамлакатлар, жумладан Тожикистон, Афғонистон, Туркманистон давлатлари билан келишган ҳолда иш юритишни талаб этади. Шу мақсадда суғориш лимитларини қайтадан кўриб чиқиш, экин турларини ўзгартириш ва суғориш тизимларининг фойдали иш коэффициентини ошириш, энг муҳими коллектор-зовур тармоқларини талаб даражасида таъмирлаш лозим ва бу долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Чуб В.Е, Торяникова Р.В., Кеншимов А.К., Тальских В.Н.. Проблемы управления качеством трансграничных вод в бассейне Аральского моря. Проблемы освоения пустынь, №1,2001, с.28-35.

2. Чембарисов Э.И. Бассейновая оценка гидроэкологического состояния территории Узбекистана. Ташкент, “Университет”,2000. с.285-295.

РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАГОРАЖИВАНИЯ НИЗКОСОРТНЫХ МАРГАНЦЕВЫХ РУД

Базаров О.Н., доц., Арипходжаева М.Б., асс., Турабекова У.М., асс.
КарИЭИ, ТашГТУ

Интенсивные развитие науки и технологии, рост крупных городов и промышленных гигантов, всевозрастающая добыча и потребление природных ресурсов (нефти, газа, угля, рудных а также нерудных материалов и др.), неизбежно приводит к огромному выбросу газов с вредными компонентами и к следствие резкому увеличению загрязнение атмосферы. Многие исследователи этого процесса показали, что наиболее массовыми загрязнителями атмосферы является диоксид серы, оксиды углерода, оксиды азота, различные углеводороды и др.

Диоксид серы является одним из основных загрязнителей атмосферы, особенно в районах специфических выбросов с высокой концентрацией этого газа, вблизи предприятий горно-металлургических комбинатов, нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих заводов, тепловых электростанций и других предприятий,потребляющих сернистое топливо.

Ущербы от вредных воздействий диоксида серы, продукта выброса химических, горно-металлургических и других производственных, а также тепловых объектов по всему миру в сфере коррозии металлов исчисляются более чем на 10 млрд. долларов США, на влияние биоразнообразию более чем на 38 млрд. долларов США. Следует отметить, что многочисленные другие результаты ущерба отзагрязнение атмосферы невозможно перевести на язык экономики. Исследование многих медицинских учреждений показали зависимость различного рода заболеваемости от загрязнения воздушного бассейна диоксидом и триоксидом серы [Шихализаде П.Д.:8-10].

С другой стороны оксиды серы являются ценнейшим химическим материалом для получения товаров промышленного и сельскохозяйственного потребления как ангидрид серной кислоты.

До настоящего времени разрабатываются многочисленными авторами во многих странах мира параллельно непрерывные методы и технологии по очистке газовых выбросов от оксидов серы, которые не могут выйти за рамками лабораторных исследований. Потому что,

адсорбционно-хемосорбционные методы способны очищать газовых смесей от диоксида и триоксида серы, даже их при очень маленьких содержаниях в смеси, даже в широком диапазоне температуры и объемной скорости пропускания газовой смеси через стационарный слой газовой смеси очень высокоэффективно. Сложная сторона заключается в полной десорбции и утилизации десорбированного диоксида и триоксида серы без отрицательных воздействий на окружающую среду. Одноразовые использования синтетической сорбционной системы во всех случаях с экономической стороны не только не эффективно, но и недопустима. Кроме того, при десорбции образуются опять газовые выбросы, сточные воды и твердые отходы, что препятствуют в реализацию разработанных методов и технологий в широком масштабе. А загрязнение атмосферы вредным диоксидом и триоксидом серы не только просто продолжается, а интенсивно увеличивается.

Из научных, технологических и экономических исследований известно, что извлечения марганца из руд осуществляется через сульфатизацию – перевода в водорастворимую сернокислотному форму металлического марганца с последующим выделением водорастворимого сульфата марганца и дальнейшем осаждением в виде углекислого марганца переводя последнего после осаждения, разделение, сушки и прокаливания в форму оксида и восстановлением оксидов марганца до металлического состояния.

Следует отметить, что переработка выщелачиванием сернокислотным методом марганецсодержащих руд только при концентрации металлического марганца превышающий 40% масс.оправдывается экономически. Из-за низкого содержания металлического марганца в рудах ниже чем 29% масс.данная разведанная и подтвержденные большие запасы марганца месторождения «Дауташ» после разработки не перерабатывается.

Последние достижении научных исследований стимулирует развитие работ по сернокислотному выщелачиванию марганецсодержащих руд перевести на русло газохимического превращения без изменения остальных стадий переработки.

Поисковая часть научно-технологического исследования химического взаимодействия диоксида и триоксида серы с соединениями марганца, имеющие место в составе марганцевых руд месторождения «Дауташ» стимулировал развитие работ по научно - технологическому исследованию данного направления в рамках государственной программы прикладных исследований, где предусматривается изучить и определить технологию образования сернокислотных соединений марганца, благодаря которым при успешной реализации достигается предотвращения дальнейшего интенсивного загрязнения атмосферы оксидами серы врайонах дислокации крупных промышленных объектов с одновременным достижением получение экономически выгодным путем металлического марганца из низкосортной руды, переработке который не является экономически выгодным по старой классической технологии. В рамках выполнения выдвигаемой к реализации настоящего прикладного исследовательского проекта будет изучены оптимальные технологические параметры синтеза сернокислого марганца, имеющие место в составе месторождения «Дауташ» сульфатизацией диоксидом серы в рамках технологического процесса очистки газовых выбросов от оксидов серы [Сергиенко С.Р..:542].

Рудные материалы «Дауташ»ского месторождения привлекли наше внимание как природная сорбционная система для улавливания диоксида серы, потому что, во-первых, оксиды марганца известны как окислители диоксида серы до триоксида и сорбенты и, во-вторых, сульфат марганца, получаемой при хемосорбции триоксида серы можно его взмывать (извлечь вымыванием) из отработанной руды и передать для дальнейшей стадии переработки.

Таким образом, используя вредных газовых выбросов и низкосортного незатребного рудного материала можно получит исходное вещество для налаживания производство марганцевых соединений и металлического марганца с одновременным неоценимым экологическим, экономическом, технологическим, энергетическим, в целом – стратегическим эффектом.

На многих горных и горно-обогатительных предприятиях скопились отвалы некондецитной руды, которую невозможно использовать в восстановительных агрегатах без предварительной обогатительной переработки, тогда как промышленная переработка этой руды позволит получить не только экономический, но и экологический эффект за счет утилизации отвалов и уменьшения площади их складирования. Все современные обогатительные технологии предполагают непростую технологию с масштабными объёмами сырья, вследствие чего получаемый обогащенный продукт перед восстановлением удорожает почти на порядок, что препятствует дальнейшей переработки по действующей технологии. Развитое металлургическое производство практически всегда сопровождается образованием мелкодисперсного техногенного сырья. В связи с указанными обстоятельствами особое значение приобретают процессы газатермического обогащения природного низкосортного сырья, позволяющие вовлекать в переработку местного сырья, передающие ему должного развития.

Целью работы является определение оптимальных технологических параметров химического взаимодействия диоксида и триоксида серы и марганца (металлического и/или химического связанного) имеющего место в составе руды месторождения «Дауташ» с разработкой схемы облагораживания рудного материала и получения марганца в одновременном сопряженном реакционной зоне очистка газовых смесей от диоксида серы и получения марганца в одновременном сопряженном реакционной зоне очистка газовых смесей от диоксида серы и получения товарного металлического и/или соединений марганца.

Научная новизна заключается в изучение реакции химического взаимодействия (превращения) диоксида и триоксида серы разработанного месторождения «Дауташ» расположенной в одинаковых расстояниях Мубарекского газоперерабатывающего завода и Шуртанским газоперерабатывающем заводом, что является около 60 км. Изучением и установлением механизма и закономерности образования сульфата марганца. Изучением каталитического влияния доокисление диоксида серы до триоксида. Изучением кинетики каталитического доокисления диоксида серы. Разработкой технологии облагораживания марганцевой руды в сопряженном процессе очистки газовых выбросов.

Практическая ценность заключается в изучение применения в качестве хемосорбента природной руды в геометрических размерах месторождения «Дауташ» обладающей определенной активностью сульфатаемости с одновременным облагораживанием активной части рудного материала.

Одновременно следует отметить, что настоящее направления является приоритетным в рамках Узбекско-Японских совместных научных работ. Что утверждено специальным Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан в 2016 г.

Литература:

1. Шихализаде П.Д. Качество и пути рационального использования газойлей замедленного коксования НБНЗ. //Нефтепереработка и нефтехимия. 1990. - №3. - с.8-10.
2. Сергиенко С.Р. Высокомолекулярные соединения нефти. // М.: Химия, 1964.-542 с.

EKOLOGIK MUAMMOLAR BUGUNGI KUNNING DOLZARB MASALASIDIR

Bekniyozova Z.R., Murodinova N.R.
Guliston davlat universiteti talabalari

Insoniyat ahvolining murakkabligi ham shundaki, u barcha muammolarni tushuna oladi. Shunday bo’lsa-da, muammolarning dastlabki sabablarini, uni tashkil etuvchi ko’pgina tarkibiy qismlarning o’zaro ta’siri, ahamiyatini to’la tushunib yetganligi oqibatida unga tegishli chora-tadbirlar ham ishlab chiqolmaydi. Masalan, 1954-yilda dunyoda birinchi atom elektr stantsiyasi qurildi va «tinchlik atom»iga katta umidlar bilan qaraldi. Ammo 1986-yilda eng yirik texnogen halokat sodir bo’ldi. Chernobil AESida falokat yuz berdi. Bu falokat oqibatida juda katta miqdorda radiaktiv moddalar ajralib chiqdi. Chernobil halokatidan 7 mln. dan ortiq inson zarar ko’rdi. Nurlanish tufayli, nafaqat bugungi kunda yashayotgan odamlar, balki ularning tug‘ilajak farzandlari ham katta tahdidlar ostida qoldi. Bunday tahdid bizning hududimiz uchun ham yot emas. Jumladan,

katta hudud miqyosidagi ikkinchi yirik halokat–Orol dengizining yildan-yilga qurib borishi butun Orolbo'yi iqlimining o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Qoraqalpog'iston Respublikasi yerlarining jadal sho'rlanib borayotganligi, chang-to'zonli cho'l havosi ta'siri ostida aholi o'ta fojiali holatga tushib qolganligi va turli ekologik noxush hodisalar yuzaga kelayotganligi hozirda keng jamoatchilikka ma'lum.

Kuzatilgan ma'lumotlarda XX asrning 30-yillarida Orol dengiziga daryolarning 70 foiz suvi kelib quyilgan. 50-60–yillarda 50 foiz, 70-yillarda 30 foiz, 80-yillarning birinchi yarmida esa 10 foizgina suv dengizga quyilgan. Orolbo'yi regioni maydoni 473 ming kv.km bo'lib, bu yerda 4 mlnga yaqin kishi istiqomat qiladi. Aholi hozirda suv tarkibining ifloslanishiga va suv tanqisligiga giriftor bo'lgan. 1925-yildan boshlab Amudaryo suv tarkibi minerallasha boshlagan, ya'ni uning tarkibida inson salomatligi uchun zararli mikroelementlar paydo bo'lgan. Natijada ekologik muvozanatning buzilishi tabiatni, aholini nihoyatda achinarli ahvolga olib kelib qo'ydi. Mutaxassislarning bergan ma'lumotlariga qaraganda, bu yerda har yili atmosferaga 75 mln. tonna chang, 4 mln. tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmoqda. Shularning yarmi uglerod oksidiga to'g'ri keladi, 15% uglevodorod chiqindilari, 14% oltingugurt qo'sh oksidi, 9% azot oksidi, 8% qattiq moddalar hisoblanadi va 4% ga yaqini o'ziga xos o'tkir zaharli moddalarga to'g'ri keladi. Hozirgi kunda dengiz sathida 10 mlrd. tonnaga yaqin tuz to'plangan bo'lib, uning bir qismi tevarak-atrofga yoyilib, ekologik halokatga sabab bo'lmoqda.

Bugungi kunda dengiz havzasida qariyb 35 million kishi uning ta'sirida qoldi. O'zbekistonda ekologik vaziyatning keskinlashuvi oqibatida aholining kasallanish ko'rsatkichlari o'sib borishi kuzatilmoqda. Ayniqsa, Orolbo'yi mintaqasida 1994-yili o'tkazilgan ommaviy tibbiy tekshirishlar natijasida Xorazm viloyatida aholining kasallanish darajasi 72,3%, Qoraqalpog'iston Respublikasida 76 foizni tashkil etishi qayd qilingan. Bu esa respublika umumiy ko'rsatkichlaridan 1,5-1,7 marta yuqoridir. Akademik T.B.Eshanov aholi orasida yuqumli kasalliklarning ko'payishi, allergiya xastaliklari avj olib borayotganligi, shu halokat tufayli onalar va bolalar orasida anemiya kasalliklari haddan tashqari yuqori ko'rsatkichlar berganini ta'kidlaydi. N.B Bisaliev «Qoraqalpog'istonda tug'ilayotgan har bir bolaning nafaqat jismoniy salomatligiga e'tibor berish, balki nerv-psixik holatlariga ham ijtimoiy va tibbiy reabilitatsiyani amalga oshirish kerak», -deb ta'kidlaydi.

Yuqorida qayd etilgan qator ekologik muammolar ahvolning naqadar jiddiy ekanligidan dalolat beradi. Yer sharining ko'pchilik hududlarida sodir bo'layotgan ekologik muammolarning oldini olish maqsadida bir qancha xalqaro konvensiya va dasturlar tuzildi. Ularning orasida YUNESKO tomonidan tuzilgan "Inson va biosfera" nomli dastur diqqatga sazovordir. Bu dasturda atrof-muhitni yaxshilashga ahamiyat qaratilishi bilan birga, atrof-muhitning muhofaza qilishning ilmiy asoslarini yaratish bo'yicha ham bir qancha tadqiqotlarni amalga oshirish ko'zda tutilgan.

Hozirgi kunda mavjud ekologik muammolarni muayyan tartibga solishda, tizimli, uzluksiz, izchil hamda maqsadga muvofiq ishlarni amalga oshirishda O'zbekiston davlati xalqaro miqyosda oldingi o'rinlarda bormoqda. Xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikdagi amaliy faoliyat natijasida ekologik inqirozni to'xtatishga erishilmoqda. O'zbekiston Respublikasining "Atrof-muhitni muhofaza qilish milliy harakat rejasi" ishlab chiqilganligi, davlatimiz tomonidan aholini, jumladan, onalar va bolalarni ijtimoiy himoya qilish bo'yicha o'ziga xos tizim yaratilganligi, ayniqsa, diqqatga sazovordir. Aholining kam ta'minlangan qismini ijtimoiy himoyalash, aholi salomatligi muhofazasini yo'lga qo'yish, ichimlik suvi tarkibini yaxshilash, aholi iste'mol qiladigan tuz va un tarkibini yodlantirish ishlarini yo'lga qo'yish, atrof-muhit tozaligiga e'tibor qaratish bo'yicha qator tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Shuningdek, respublikamizda ekologik ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishda yoshlarga berilayotgan ekologik bilimlarning fanlararo bog'liqligini ta'minlash, aholi sog'ligiga e'tibor berish, atrof-muhitdagi ekologik muvozanatni saqlash, tabiat boyliklariga to'g'ri munosabatda bo'lish, tabiatda yuz berayotgan hodisalarni kuzatish, taqqoslash va to'g'ri xulosalar chiqarishga, iqtisodiy kamchiliklarni yo'lga qo'yish masalalariga to'g'ri munosabatni shakllantirib borish zarur. Bu jarayonlarni uzluksiz ta'limning barcha bo'g'inlarida, jumladan, xalq ta'limi pedagog xodimlarining malakasini oshirish institutlarida ekologik ta'lim va tarbiya bo'yicha kurs ishlari olib borilsa, barcha

fan o’qituvchilari uchun ekologik ta’lim – tarbiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish imkoniyatlari yanada ortgan bo’lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

5. Abdullaeva YA. Ekologik muammolar: kelib chiqish sabablari va oqibatlari // Jamiyat va boshqaruv. -Toshkent, 2004. -№1. - B. 29-31.

6. Avazov SH. Qishloq maktablari yuqori sinf o’quvchilarini o’lkashunoslik faoliyati jarayonida ekologik tarbiyalash: Ped.fan. nomzod…. diss.-Toshkent: O’zPFITI, 1993. –161b.

7. Azizov A.A. Akinshina N.G., Nishonov B.E. Barqaror taraqqiyot ta’limi. Topshiriqlar. -№2. –Toshkent, 2007.-54 b.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

Газиев М.А.,- к.с-х.н., доцент, Мирзаев Ф., - студент
Ферганский государственный университет

Применение минеральных и органических удобрений ныне достигло таких масштабов, когда их уже нельзя считать только как фактор повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Большое количество удобрений, вносимых на поля, нарушает естественный цикл круговорота питательных в биосфере в целом, оказывая влияние как на систему почва-растение, так и на поверхностные и грунтовые воды, атмосферу, подстилающие породы, человека, животных и.т.д.

Влияние удобрений на физико-химические, химические, микробиологические и другие режимы почвы происходит в силу того, что минеральные удобрения-химические соли различного катионного состава, в большинстве растворимы в воде. Наиболее сильно на почву, в частности на ее поглощающий коллоидный комплекс (ПКК), влияют одновалентные катионы калия, натрия, аммония. Некоторые виды минеральных удобрений имеют химическую (суперфосфат простой и двойной) и физиологическую кислотность (аммонийные формы азотных удобрений, калийные удобрения) или физиологическую щелочность (селитры), что также не может сказаться на реакции почвенных растворов.

Кроме питательных элементов, в минеральных удобрениях в значительных количествах содержатся балластные вещества, которые вредны не только для растений, но часто и для почвы (фтор, хлор, тяжелые металлы, радиоактивные элементы и др.)

Сложное взаимодействие удобрений и различных свойств почвы (минеральной и органической части, почвенного раствора, ПКК и др.) обусловливает возникновение не только положительных, но и целого ряда отрицательных последствий.

В Узбекистане в длительных стационарных и временных полевых опытах в различных почвенно-климатических зонах накоплен обширный фактический материал, который позволяет выявить некоторые закономерности в изменении основных свойств почв и показателей почвенного плодородия при систематическом внесении минеральных и органических удобрений.

Установлено, что длительное применение физиологически кислых минеральных удобрений, а также содержащих всвоем составе свободную кислоту и одновалентные катионы, способствует повышению кислотности почвенного раствора и изменению состава поглощенных катионов. Это подтверждается данными [А.Я.Гетмана, З.И.Лукьянчикова: 108, В.А.Живилко: 82), которые установили снижение суммы обменных оснований и степени насыщенности почв кальцием, что и является причиной ухудшения их физических свойств, в первую очередь, структуры. Это объясняется большой ролью катионов в коагуляции почвенных коллоидов, а следовательно, и в образовании структурных отдельностей почвы.

Как уже указывалось выше, минеральные удобрения влияют практически на все показатели почвенного плодородия в том числе и на гумус, который является наиболее важным показателем плодородия почвы.

В настоящий период, когда потребность сельскохозяйственных культур в питательных веществах в значительной мере удовлетворяется за счет удобрений, роль гумуса как кладовой питательных веществ отошла на второе место. Сейчас более важны свойства гумуса, обусловливающие поглотительную способность почв, их структуру, водоудерживающую способность, биологическую активность и т.д. Гумус играет также важную роль адсорбции токсических веществ и тяжелых металлов, т.е. в обеспечении санитарно-гигиенических функций почвы. В связи с этим необходимо обеспечить бездефицитный баланс гумуса в почве, когда его новообразование равно или даже несколько превышает размеры ежегодной минерализации.

О большом теоретическом и практическом интересе к проблеме гумуса в условиях интенсивного земледелия свидетельствуют многочисленные работы, посвященные этому вопросу. Однако несмотря на глубокие, всесторонние исследования в проблеме гумуса остается много неясного и противоречивого.

Ряд исследователей считает, что большее поступление в почву корневых и пожнивных остатков при внесении удобрений обеспечивает увеличение гумуса [Гетманец А.Я. и др.: 28]. Однако это происходит только в севооборотах, насыщенных многолетними травами и озимой пшеницей, которые оставляют после себя наибольшее количество органического вещества (соответственно 65,82 и 50,88 ц/га), в то время как пожнивные и корневые остатки ячменя, гороха, сахарной свеклы не играют заметной роли в пополнении запасов гумуса, поскольку оставляют после себя соответственно 33,43; 17,98;8,81 ц/га органического вещества [Рубин С.С., Данилевский А.Ф.: 93].

Вместе с тем минеральные удобрения, воздействуя на микробный ценоз, способствуют быстрейшей гумификации и минерализации свежего органического вещества, а также и самого гумуса. Установлено, что сильное развитие микроорганизмов способствует развитию минерализационных процессов, поэтому минеральные удобрения не всегда могут быть фактором увеличения содержания гумуса.

Учитывая сложный характер взаимодействия минеральных и органических удобрений с компонентами окружающей среды и в первую очередь с почвой, необходимо уже в настоящее время при их использовании предусматривать проведение всех возможных мероприятий, направленных на снижение или полное исключение негативных последствий. При этом недопустимо снижение эффективности удобрений более того, она должна в значительной мере возрастать и способствовать повышению эффективного плодородия почв. Это достигается, в первую очередь, оптимизацией норм, сроков, форм и способов внесения органических и минеральных удобрений, которые разрабатываются с учетом особенностей почвенно-климатических зон, генетических свойств почв, сельскохозяйственных культур, севооборотов и т.д.

В производственных условиях очень важно не допускать передозировок удобрений, нарушения сбалансированного соотношения между азотом, фосфором и калием, а также поверхностей их заделки, особенно на эродированных почвах.

При разработке планов химической мелиорации необходимо более полно учитывать подкисляющее действие минеральных удобрений и увеличивать норму известковых материалов с целью его устранения.

Улучшения гумусного состояния почвы, его стабилизации можно достичь только при условии максимального использования всех видов органических удобрений, увеличения в структуре площадей посевов многолетних трав. При этом будут также улучшаться водно-физические, микробиологические и другие свойства почвы.

Лучшим способом борьбы с потерями питательных веществ из удобрений в процессе водной эрозии является комплекс противоэрозионных мероприятий, внедрение которых в производство дает возможность сделать водоемы чище, а поля-плодороднее.

Перед технологами необходимо все настойчивее ставить задачу по разработке и выпуску для сельского хозяйства низкобалластных удобрений и обесфторенных фосфатов с высоким содержанием питательных веществ. Использование таких удобрений не создает опасности

накопления в почве токсических веществ и повышения концентрации солей в почвенном растворе.

Необходимо усилить контроль за санитарным уровнем содержания токсикантов и в первую очередь нитратов в почве и растительной продукции.

Все это дает возможность создать условия для получения наибольшей отдачи от удобрений при минимальном их отрицательном влиянии не только на почву, но и на окружающую среду в целом.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: СОВМЕСТНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ РИСА И РЫБЫ НА ОДНИХ ПЛОЩАДЯХ

Гинатуллина Е.Н. – к.б.н., с.н.с. Каримов Н.А. –к.б.н., Халпаев И.
НИИ животноводства, птицеводства и рыбоводства

Введение. С 90-х годов прошлого столетия в Республике Узбекистан резко снизились показателитоварного рыбоводства, результатом такого экономического спада отрасли рыбоводства явились отсутствие производства качественных сбалансированных кормов, некачественный рыбопосадочный материал, и с годами все возрастающая минерализация речной воды (0,3-1,0 г/л) в республике. В настоящее время в стране, хозяйственная деятельность в условиях интегрированного фермерского хозяйства направлена на высокоэффективное культивирование рыбы, сельскохозяйственных животных и другой продукции с сохранением надлежащего экологического состояния окружающей среды. В этом направлении, организация рисо-рыбных хозяйств является значительным резервом товарного рыбоводства, так как площадь, занятая под рисом в нашей стране, достигает почти 1 млн. га. По имеющимся официальным данным, в Узбекистане урожайность риса с одного гектара не превышает 35 центнеров. Причиной является дефицит оросительной воды; ежегодный посев рисовой культуры на поймах рек, где грунтовая вода залегает ближе к поверхности почвы, на болотистых и низко плодородных землях; вторичное засоление почвы и отсутствие применения ресурсосберегающих эффективных агро-технологий при возделывании риса. Целью нашей исследовательской работы было: показать преимущества совместного выращивания риса и рыбы на одних прудовых площадях фермерского хозяйства Ферганской области в условиях недостатка воды и ресурсно-сберегающих технологий.

Материалы и методы. «Поле-пруды» общей площадью 9 га были оборудованы специальным водоспуском, осушительной сетью и водосборной ямой перед ними, чтобы обеспечить оптимальные условия для роста рыбы. Рис сорта Аланга был высеян 29 апреля 2016 г. с нормой 200 кг/га,после обработки чизелем культиватором и очистки от корневищ сорных растений, и затоплением водой на уровне 10-15 см с последующим малованием. Посадка поликультуры малька рыбы была осуществлена 15 мая 2016 г. на первоначально выделенной площади в 1,5 га, подрощенной молодью рыб карпа в количестве - 20 тыс. шт. (или 13,3 тыс.шт/га) и белого толстолобика – 45 тыс. шт. (или 30 тыс.шт/га). При посадке средняя навеска подращенного карпа и белого толстолобика составляла - 1,0 г. На оставшейся площади (7,5 га) были высажены: личинка пестрого толстолобика - 650 тыс. шт., белого амура - 1300 тыс. шт., белого толстолобика - 1950 тыс. шт.) и 200 тыс. шт. личинки карпа (средняя навеска личинки 0,3-0,5 г).

Результаты. Сравнительно с монокультурой риса, такой совместный метод выращивания риса и рыбы при использовании рисовых полей имеет значительные преимущества. Например, при разведении карпа вместе с рисом, который имеет донный тип питания: карповые рыбы в поисках пищи разрушат вредную пленку, состоящую из токсичных водорослей. Кроме того, карп разрыхляет почву и поедает рисового комара — основного вредителя риса, а также опадающие в воду семена сорняков. Так, в прошлом, урожайность рисовых полей Ферганской долины [Мухамедиев, 35] увеличивалась на 10 - 11% при

совместном выращивании рыбы и риса. Практика показала, что в условиях Узбекистана на 1 га рисовых полей можно выращивать 100 кг рыбы[Юдин,18]

В нашем случае, поддержание глубокого (30-40см) слоя воды в течение первых 10 дней после посева позволило осуществить задержку бурного роста сорных растений. Для получения дружных всходов риса последующие 15-20 дней слой воды поддерживали на уровне 10-15 см, благодаря чему вегетационный период сорта «Аланга» сократился на 10 дней. В период полных всходов средняя густота стояния растений риса составила – 170-190 растений на 1 $м^2$. Некоторые авторы [Юдин, 12; Перевезенцев, 25]отмечают, что рисовые чеки, сравнительно бедны животной пищей и это заставляет молодь рыб по мере роста все больше использовать в пищу различные водоросли из фитопланктона и макрофиты (например, *Polygonum amphibium, Potamogeton perfoliatus, Ceratophyllum demersum, Myriophylium sp., Utricularia sp.*). Не смотря на особенности гидрологического режима: большая разница дневных и ночных температур в весенний и осенний периоды, высокие летние температуры, и обильным развитием высшей водной растительностью, гидрохимические показатели в опытных прудах поддерживались на необходимом для роста и развития рыб уровне: кислород не опускался ниже 2,5-3 мг/л, показатель pH был в пределах 7-9. Наряду с органическим удобрением, которое вносилось единожды перед заполнением водой на ложе пруда, а также постоянное внесение азотно-фосфорнных удобрений и использование комбикормов позволило резко сократить гибель молоди рыб, и стимулировать их рост и развитие. Всего на дополнительную подкормку было использовано более 3 тонн комбикормов и до 1 тонны удобрений. По нашим данным, помимо комбикормов, малек карпа вместе с животными естественными кормами и комбикормами потреблял и семена сорняков риса (что составляло50-60 % пищевого комка кишечников). Несмотря на достаточно теплую погоду и активное питание рыб, в связи с необходимостью проведения укоса и сбора урожая риса (28 августа), вода на прудовых площадях была приспущена, а рыба собрана в ямах. После просушки верхней части прудовых площадей и сбора урожая риса пруд был заново заполнен водой. Средняя урожайность риса сорта Аланга по деляночному опыту составила - 47,5 ц/га. На момент сбора урожая риса вес малька рыбы в поликультуре составил 40-60 г. Всего с 9 га используемых земельных площадей было получено около 500 ц шоли и 3 000 кг годовика рыб.

Выводы. Таким образом, при совместном выращивании риса и рыбы на одних площадях, рациональным является подращивание молоди рыб с 1 г веса в поликультуре: рекомендуемыми видами являются карп, который эффективно уничтожает неблагоприятные факторы в экосистеме «рис-рыба»: поедает семена сорных растений и комаров, рыхлит почву и уничтожает пленку токсичных водорослей. Как дополнительные виды, при условии правильного внесения минеральных удобрений, рекомендуются пестрый и белый толстолобики. Что касается посадки белого амура, который поедает надземные части сорных растений, то тут нужно быть осторожным, так как вместе с надземными частями сорных растений, этот вид рыбы успешно поедает и рис. С началом уборки риса рыбу пересаживают в зимовальные пруды или садки, установленные в сбросном канале. После уборки риса, освободившиеся чеки заливают водой и помещают в них рыбу на доращивание до наступления похолодания (обычно, конец ноября).

Рыбу при выращивании в рисовых чеках можно и нужно подкармливать, особенно с середины лета до осени, когда естественная кормовая база развита слабая. При совместном выращивании риса и рыбы, рекомендуемая нами плотность посадки малька - 12 тыс.шт. на га; подрощенную т.о. до 60 г. и выше молодь пересаживают в зимовальные пруды, а потом и в нагульные пруды или открытые водоемы.

Список использованной литературы:

1. Мухамедиев А.М. Ракообразные водоемов Ферганской долины. – Т.: ФАН, 1986. – 155с.
2. Юдин В.Л. Рекомендации по биотехнике рыбоводства на рисовых полях в условиях "водного пара"М-во сел.хоз-ва УзССР. - Ташкент: Ин-т науч.-техн. информации и пропаганды, Госплана УзССР, 1968. - 27 с..
3. Привезенцев, Ю.А.Рыбоводство/ Ю.А. Привезенцев, В.А. Власов- Мир, 2010 г.- 456 с.

КАРАМ ТУЗЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШ

Ережепова Г.Т.
ТошДАУ Нукус филиали

Қайта ишлаш саноатида карамни тузлаш кенг қўлланилади. Карамни тузлаш технологияси мураккаб эмас. Тузлаш учун фақат оқ карамнинг ўрта ва кеч пишар навлари ишлатилади. Бундай навларга: Тошкент-10, Ўзбекистон судьяси, Ўзбекистон ликуришкаси, Слава-1305 кабилар киради.

Тузланган карам С витаминини асосий манбаи (30-70 мг%) ҳисобланади. Ундан ташқари бир қатор минерал ва физиологик фаол компонентлар манбаи ҳисобланади (1-жадвал). Унинг кимёвий таркиби нави ва етиштирилиш шароитига қараб ўзгариши мумкин.

1-жадвал

Карамнинг кимёвий таркиби

Таркибий қисм	Миқдор, %	Таркибий қисм	Миқдор, %
Сув	92,10	Мой	0,20
Углеводлар	4,24	Клетчатка	1,50
Оқсил	1,37	Кул	0,59

Тузлаш учун асосан кечки карамдан фойдаланилади. Карамда шакар миқдори 4% дан кам бўлмаслиги керак. Карам боши зич, йирик ва камида 0,8 кг оғирликда бўлиши лозим.

Карамни тузлаш учун унинг сирти яшил ва ифлосланган барглардан, ўзагидан тозаланади, ювилади, сўнгра 1-3 мм энда тўғралади. Карам қанчалик майда тўғралса, уни шунчалик зичлаб жойлашитириш мумкин. Айрим ҳолларда карам бутунлигича ёки 4-5 катта бўлакларга бўлиб тузланади. Карам тузлашнинг бир неча усули мавжуд. Ҳамма усулларда асосий хом ашё сифатида туз ва сабзидан фойдаланилади.

Карамнинг умумий оғирлигига қараб 3-5 % сабзи, 4 га бўлинган олма, чучук қалампир, туз зираворлар солинади. Карамни тузлашда ачитиш жараёни натижасида ҳосил бўладиган сут кислотаси карамга хушбўй таъм беради, микроорганизмлар ривожланишига йўл қўймайди ва маҳсулотни узоқ вақт сақлаш мумкин бўлади.

Юқоридаги компонентлар рецептурага асосан солинади. Майдаланган ўзак миқдори карамга нисбатан 13% дан ошмаслиги керак.

Карам тўғраш махсус майдалагич асбобларда олиб борилади. Майдаланган карам идишга зич солингандан кейин устидан 5 см қалинликда барглари жойлаштирилади ва марли билан ёпилади. Карамни оғирлигини 8-10% миқдорида оғир юк билан бостирилади. Юкнинг оғирлиги таъсирида карам янада зич босилади, намокоб устига кўтарилиб, карамни кўмиб туради ва таркибдаги ҳаво максимал даражада чиқади. Шарбат хом ашё устини тўла қоплаганидан кейингина нордон сутли бижғиш жараёни нормал ҳолатда ўтади. Карамнинг бижғиши ҳароратга боғлиқ: 16-18 ^{0}С да у 10 кунда, 30 ^{0}С да эса, 6 кунда тайёр бўлади.

2-жадвал

Карамни тузлаш рецепти, кг.

Тузлаш турлари	Тозаланган карам	Ош тузи	Сабзи	Олма	Чучук қалампир	Жами
Тузланган карам	1060	15	-	-	-	1075
Сабзи билан	1010	15	50	-	-	1075
Чучук қалампир билан	960	15	-	-	100	1075
Сабзи ва олма билан	950	15	30	80	-	1075

Изоҳ:*1 т тузланган карам олиш учун тозаланган карамдан 1147 кг сарфланади.*

Карамни тузлашда бижғиш жараёни натижасида ҳосил бўлган сут кислотаси карамга хушбўй маза беради, микроорганизмларнинг ривожланишига йўл бермайди ва маҳсулотнинг узоқ сақланишини таъминлайди.

Тузланган карам оқ ёки сариқ-каҳрабо рангли, шарбати тиниқ, консистенцияси карсиллайдиган, хушбўй бўлиши керак. Сифат кўрсаткичларига кўра тузланган карам 1 ва 2 навларга ажратилади. Тузланган карам 0-2 ^{0}С ҳароратда сақланади.

Тузланган карам учун давлат стандарти мавжуд. Ушбу стандартга кўра, 1-нав тузланган карамда ош тузи миқдори 1,2-1,8 %, кислоталилик 0,7-1,3 %, 2-нав тузланган карамда эса ош тузи миқдори 1,8-2 %, кислоталилиги 1,2-1,8 % бўлиши, маҳсулотда карамнинг миқдори 85-90 % бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Орипов Р.О. ва бош. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. Т.: «Меҳнат», 1991.

2. Разумов А. Мева ва сабзавотларни уй шароитида консервалаш. Т.: “Меҳнат”, 1992.

3.Бўриев Х., Жўраев Р., Алимов О. Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Т.: «Меҳнат», 2002.

4.Бўриев Х., Жўраев Р., Алимов О. Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Т.: «Меҳнат», 2002

ТЕРМИТЛЕРДИҢ ЗЫЯНЫ ҲӘМ ОЛАРҒА ҚАРСЫ ГҮРЕСИЎ

Жугинисов Т.И., Курбанизов Б.Т., Маматова Г.Ч., Худаярова Д.Ҳ.
Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлекетлик университети

Ҳәр қыйлы шыбын-ширкейлер арасында термитлер айрықша орынды ийелейди. Термитлер ҳәр қыйлы, түрлер арасында жүдә көп болмаса да, бирақ олар индивидлер саны жағынан үлкен биомассаны пайда етеди.

Термитлер бир неше әсирлер даўамында өз жасаў ареалын тоқтаўсыз кеңейтирип экстремал шараятта да урбанизацияласқан объектлерге де зыян етпекте. Натийжеде қурылысларды ҳәм басқа объектлерде де унамсыз ҳалатларға алып келеди. Соның менен бирге тәбиятта топырақ пайда етиў процесслеринде актив қатнасады.Термитлер глобаллық жағдайлар алмасыныўында қатнасып, атмосферада парниклер газы концентрациясын асырыўда, метан, карбонат ангидридини ажыратыўда да актив қатнасады. Буның натийжесинде экологиялық жағдайлардың бузылыўы мәлим болады.

Олардың тиришилик искерлиги себепли инсанлар жасаў орны пунктлерине жудә үлкен зыян келтирилмекте. Барлық қурылыс жумыслардың ағаш конструкциялары, тарийхый естеликлер архитектурасында, суў қурылыслары, инсанлар жасаў орынлары ҳәм административ орынларда термитлер зыяны ушырамақта. Мәселен, термитлер машқаласы дуньяның көпшилик мәмлекетлерин қамрап алып, олардың зыяны ҳәр жылы 20 милиард долларды қурамақта.

Қарақалпақстан Республикасында термитлер машқаласы жиддий түс алған болып, олардың зыяны мәмлекетлик аҳамийетке ийе объектлерде ҳәм көпшилик үйлерде анықланған. Республикамыздың 2002-жыл орталарына келип термитлер 870 кв.км ди зыянлап, олар ҳәр 2 жыл ишинде өз ареалын 30 кв.км ге кеңейитген, бүгинги кунде 3219 үйлер, 6 социал-экономикалық объектлер ҳәм 14 тарихий зыярат етиў орынларын термитлер зыянлағаны анықланған.

Усыларды есапқа алған ҳалда кейинги жылларда Өзбекстан Республикасы министрлер кеңеси №142 санлы қарары «2013-2017 йилларда Ўзбекистон Республикаси атроф-муҳит буйича ҳаракатлар дастури» тийкарында термитлерден зыянланып атырған орынларды қорғаў бойынша *Anacanthotermes* аўлады термитлери экологиясы ҳәм оларға қарсы гүресиўдиң жаңа гурес технологиялары туўрысында Өзбекстан Республикасы айрықша жағдайлар басқармасы, Республика термитлерге қарсы гүресиў орайы, Өзбекстан Республикасы тарийхый естеликлерди қорғаў басқармасы ҳәм Қарақалпақ мәмлекетлик университети менен биргеликте бир қанша жумыслар алып барылган, нәтийжеде термитлерге қарсы гүресиўдиң жаңа технологиясы – зыянлы жем қоллаў усылы ислеп шығылып жақсы натийжелерге ерисилген.

ИНГИБИТОРЫ СЕРОВОДОРОДНОЙ КОРРОЗИИ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ

Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г.,
НГПИ им. Ажинияза, кафедра «Методика преподавания химии»

Современная реальность диктует нефтегазовой отрасли все новые и совсем непростые условия, которые нельзя не отменить, не игнорировать. Действительно, в разработку вводится все больше нефтяных и газовых месторождений, освоение которых ранее откладывалось из-за их труднодоступности или других осложняющих факторов. Кроме того, повышаются требования к качеству нефти, нефтепродуктов, газоконденсатов,что в первую очередь относится к сернистым углеводородным сырьям, добыча которых осуществляется на традиционных освоенных месторождениях [1]. Кроме сернистых соединений (тиофены, сульфиды, свободная сера и др.), содержащихся в нефтях, увеличивается доля нефтей и конденсатов содержащих соединения «активной» серы – меркаптаны, диалкилсульфиды, сероводород, что создает проблему загрязнения окружающей среды [2]. Повышенное содержание сероводорода в нефти и необходимость доведения ее качества до современных требований является одним из сложных вопросов в промысловой подготовке товарной нефти.

Данные по определению содержания сероводорода в нефти, газе и воде позволяют сделать вывод о технологичности принятых решений, по проектированию и реконструкции действующих и строящихся нефтепромысловых объектов.

Таким образом, наличие в углеводородном сырье сероводорода, меркаптанов и других агрессивных серосодержащих соединений, создающие специфические трудности при добыче, транспортировке, хранении и переработке, делает проблему обессеривания нефти и нефтепродуктов особенно актуальной [3]. К тому же объемы добычи сернистых и высокосернистых нефтей и газоконденсатов, содержащих коррозионный и высокотоксичные сероводород и низкомолекулярные меркаптаны, в мире неуклонно растет. Добыча, подготовка, транспортирование, хранение и переработка таких нефтей создает ряд серьезных технологических и экологических проблем. Эти проблемы связаны в первую очередь с тем, что присутствие в добываемой нефти указанных сернистых соединений приводит к преждевременному коррозионному разрушению нефтепромыслового оборудования, трубопроводов и резервуаров, сокращению сроков их безаварийной эксплуатации и увеличению случаев аварийных разливов нефти в окружающую среду. Последствием этой ситуации является потеря нефти и возникновение опасных экологических ситуаций из-за попадания нефти в почву, водоемы и загрязнение атмосферы токсичными сернистыми соединениями. Жесткие требования по норме содержания сероводорода и легких меркаптанов, делает проблему внедрения эффективных технологий промысловой очистки углеводородного сырья, более актуальной и насущной для всех предприятий добывающих сероводородсодержащие нефти и газоконденсаты[4].

Одним из направлений решения актуальной проблемы промысловой очистки нефтей от сероводорода и легких меркаптанов, является поглощение их химическими реагентами непосредственно в нефти. Несмотря на то, что проведен значительный объем исследований в данной области, необходимость в усовершенствовании технологии очистки нефти на основе новых реагентов, позволяющих довести качество нефти до требований современного стандарта, и отработка технологии получения этих реагентов остается актуальной задачей. Экологические требования диктуют необходимость применения реагентов необратимо реагирующих с сероводородом и меркаптанами, с образованием некоррозионных, нелетучих, легкоутилизируемых и малотоксичных сернистых соединений.

Цель настоящей работызаключается в разработке эффективных реагентов для очистки нефти от сероводорода и меркаптанов на основе отходов и усовершенствование технологии их производства и применения.

Для достижения поставленной цели проведены экспериментальные исследования по оценке поглотительной емкости этаноламинов, алкиламинов, полиаминов, олигомерных

растворов на основе кубовых остатков по сероводороду, а также выявлены ее связь с химической структурой исходных аминов и условий реакции.

Для синтеза новых поглотителей сероводорода в качестве исходных веществ использованы кубовый остатокмоноэтаноламина (КОМЭА).

Синтезированные нами поглотители сероводорода и меркаптанов под названием «ЗМА-1», «ЗМА-2» представляют собой продукт взаимодействия кубового остатка перегонки отработанного водного раствора амина с органическим фосфатом и амином, содержащий стабилизирующие добавки органических мономерных четвертичных фосфониевых солей.

Указанные нейтрализаторы, по данным лабораторных исследований ФНПЗ (Ферганского нефтеперерабатывающего завода), обладают бактерицидным действием и свойствами ингибитора коррозии в сероводородсодержащих средах, поэтому они могут быть использованы в качестве бактерицида для подавления роста серовостанавливающих бактерий (СВБ) в нефтепромысловых средах, ингибитора сероводородной коррозии нефтепромыслового оборудования и трубопроводов, т.е. являются реагентами комплексного действия. Реагенты легко смешиваются с водой, с большинством органических растворителей и ограниченно растворяются в нефти и нефтепродуктах. При контакте с водой, воздухом, нефтью и нефтепродуктами не горят, не образуют специфических токсичных веществ. Они относятся к трудногорючим веществам, не токсичны.

Таким образом, нами впервые исследована сравнительная поглотительная способность по сероводороду в ряду этаноламинов, и установлена ее симбатная зависимость от основности аминов, в качестве количественного показателя которой использован pKa.

Это объясняется тем, что основные свойства растворов аминов связаны со способностью трехвалентного азота образовывать связь по донорно-акцепторному механизму, присоединяя протон водорода. Экспериментально определена сравнительная поглотительная способность по сероводороду аминоформальдегидных растворов, при этом в качестве аминов использован ряд этаноламинов, первичных алкиламинов, полиаминов. Установлена более высокая поглотительная способность олигомерных растворов по сравнению с исходными аминами.

В качестве заключения, необходимо отметить, что в последние годы наблюдается тенденция к увеличению числа разработок новых эффективных реагентов для подавления роста СВБ. Однако ассортимент бактерицидов необходимо дальше расширять, т.к. бактерии способны «привыкать» к условиям существования и частично терять чувствительность к реагентам, вводимым для подавления их роста. Использование бактерицидов, является мощным средством, направленным для предупреждения распространения сероводорода в продукции нефтепромыслов и может оказать благоприятное влияние на снижение затрат на очистку нефти и попутного газа от сероводорода и меркаптанов.

Литература

1. Зияева М.А. Новые реагенты на основе отработанного моноэтаноламина // «Нефть и газ Узбекистана.–2012.–№ 4.–С. 36-38.
2. Крячков А. А. Технология подготовки газового конденсата // Нефть Газ Промышленность. – 2005. – №6. – С.46-48.
3. Рабартдинов З. Р., Денисламов И. З., Сахаутдинов Р. В. Сероводород как индикатор технологичности систем сбора и подготовки нефти // Нефт. х-во. –2009. –№ 12. –с. 118-119.
4. Росляков А.Д., Бурлий В.В. Анализ технологий очистки углеводородного сырья от сернистых соединений // Экология и промышленность России. -2010. - №2. - с.42-45.

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ПОЧВ НА ОСНОВЕ МЕСТНЫХ И ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Хасанова О.Т.,
Нукусский ГПИ

Проблема высыхания Аральского моря является глобальной проблемой современности. Эта проблема усугубляется и тем, что подвижные пески осушенного дна Арала сильно засоленные, содержат огромное количество различных вредных химических реагентов, входящих в состав различных минеральных удобрений и пыли. Одним из серьёзных

факторов ухудшения экологической обстановки в регионе Аральского моря является вынос солей и пыли с территории этих районов [1].

Осушенное дно Аральского моря покрыто слоем засоленных подвижных песков площадью в более 2400 тыс.га. Содержание в них водопрочных макроструктур больше 0,25 мм, имеющих важное значение для культивирования солестойких растений на этих песках, незначительное и составляет часто не более 5-7% от общей массы песка, вследствие чего затруднено их рациональное использование в сельскохозяйственном секторе экономики. В связи с чем, важным является проблема закрепления песков от ветровой эрозии через создание прочной поверхностной корки, обеспечивающей закрепление минеральных частиц и солей в местах их образования с целью предотвращения дефляции [3].

В этом аспекте, целью проводимых нами в последнее время научно-исследовательских работ является защита подвижных песков от ветровой эрозии путем химического закрепления с помощью высокомолекулярных композиционных добавок, полученных на основе промышленных отходов химических предприятий нашей республики.

В этом плане, нами проведены исследования по синтезу и разработке технологии получения водорастворимых полимерных композиции на основе лигносульфонатов с фосфорсодержащими соединениями, полученными на основе отходов ОАО «Махам-Аммофос», т.к. из литературы известно, что лигносульфонат легко вступает в реакцию замещения с такими реакционноактивными элементами, как азот и фосфор. Последнее и предопределило возможность исследовать поведение лигносульфонатов в реакциях замещения с вышеуказанными соединениями, с целью получения высокомолекулярных соединений и полиолов, и возможности применения их в качестве структурообразователя грунта и закрепителя песков. Обнаружено, что получаемый полиол, проявляет качества сильнонабухающих полимерных гидрогелей. Гидрогели – мощные полимерные абсорбенты, которые способны поглощать количество воды в сотни раз больше своего веса. Поглощая избытки воды во время дождя или полива, гидрогели постепенно её отдают корням растений.

Нами проведены лабораторные и полевые испытания экологически безвредных полиоловых гидрогелей для сокращения объемов испарения почвенной влаги, сокращения числа поливов в вегетационный период, гибкости регулирования влагонакопления в корнеобитаемом слое почв, в соответствии с биологическими особенностями роста и развития сельскохозяйственных культур и погодно-климатических условий. Установлено, что линейно построенные ассоциаты имеющиеся в неразложившихся растительных остатках, однако вещества, образующиеся при микробиологическом разложении остатков, имеют большее значение. Этот процесс идет более или менее интенсивно, поэтому для образования стабильной комковатой структуры в почву должны регулярно поступать легкоразлагающиеся вещества. Крупные комья и глыбы, образующиеся при вспашке обработанного полиолами на основе лигносульфоната пахотного слоя, легко распадаются на более мелкие отдельности или поддаются крошению без особого механического усилия. В противоположность этому крупнокомковатую структуру необработанных структурообразователями (мелиорантами) почв обычно можно изменить только после повторной механической обработки. Ослабление сил сцепления обусловливает также уменьшение расхода тягового усилия, т.е. затрат на обработку почвы. Одновременно образование комковатой структуры почвы сопровождается благоприятным распределением ее пор, что имеет особо важное значение для водного и воздушного режимов в почвах со средним и тяжелым механическим составом [6]. Выявлено, что в результате обработки структурообразователем почвы, трудно поддающейся механической обработке ранней весной, ее поверхность высыхает и нагревается быстрее, а нижний предел пластичности находится при более высоком уровне ее влажности. Таким образом, все процессы, особенно вспашка, значительно облегчаются и почву можно обрабатывать в более влажном состоянии. Через 5 лет после внесения разработанного полиола емкость обменного поглощения сокращается на 25−35 % первоначального ее увеличения. Кроме того, в почвах улучшенной

структуры, подверженных опасности засоления, резко снижается содержание солей натрия [7]. Для применения линейных полимеров и других структурообразователей в целях оптимального улучшения пахотного и (или) подпахотного слоя почвы представляет интерес промежуток времени, в течение которого сохраняются вызванные ими изменения физических свойств почвы. Продолжительность действия полиола-структурообразователя по возможности должна совпадать с периодом, в течение которого измененные свойства почвы заметно влияют на развитие и на урожайность растений. Однако здесь часто возможны несовпадения и прежде всего в том случае, если под влиянием разработанного полиола одновременно меняется несколько свойств почвы, но продолжительность действия отдельных факторов неодинакова. Второстепенное значение имеет продолжительность действия полиола при обработке поверхности почвы, например, с целью ее временной защиты от ветровой эрозии, так как в процессе вспашки после завершения вегетационного периода разрушается противоэрозионный защитный слой, т.е. все приемы внесения в почву отходов древесины и бумажного производства в той или иной степени эффективны как почвоулучшители, но не всегда благоприятны для повышения продуктивности почв. Для выяснения влияния продолжительности процесса поликонденсации на степень набухания полиоловых гидрогелей, были исследования скорости набухания гидрогелей при различных условиях. Полученные данные (рис.1) свидетельствуют, о том, что с повышением продолжительности процесса поликонденсации повышается степень сшивки образующегося полиола. Одновременно кривые титрования раствора полиола (рис. 2) экспериментально подтверждают, что максимальной буферностью, т. е. емкостью обмена, полиол обладает в диапазоне pH~7,5−6, а кислотность их дисперсионной среды (фугата) практически не отличаются во всем диапазоне pH, хотя при pH~7,5−6 кислотность полиола несколько ниже, чем фугата. Именно при pH ≥ 6,0 практически прекращается инфильтрационное вымывание микроэлементов изполиола, т. е. их органическая матрица в этом диапазоне pH прочнее удерживает микроэлементов, препятствуя миграционному переносу их в сопредельные среды.

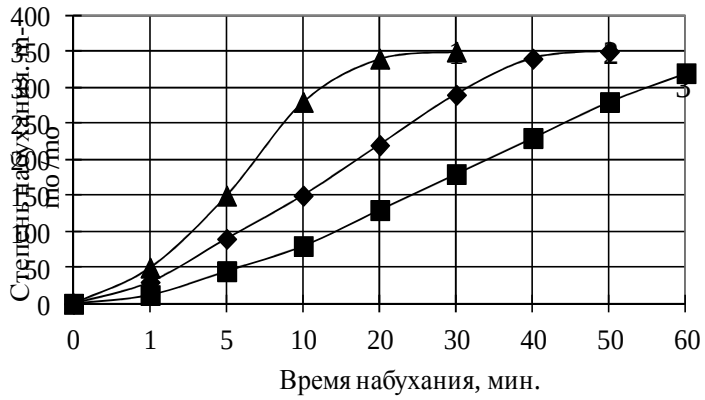


Рис.1.Зависимость степени набухания от продолжительности поликонденсации лигносульфоната с фосфорсодержащими соединениями: 1–60 минут, 2–120минут. 3-180 минут.

Конечным тестом экологической совместимости разработанного полиола, а равно и других органических отходов производства, являются их вегетационные испытания как потенциальных мелиорантов почв. Если оценить кинетику развития растений, то можно однозначно отметить, что за первые 7 суток в развитии растений визуальные различия не наблюдаются. В последующие 14 суток отмечена тенденция повышения роста клевера на субстрате из полиола, но, тем не менее, признаков явной депрессии в развитии растений отмечено не было, а отставание в их развитии у контрольных образцов (без полиола) было обусловлено дефицитом азота, фосфора и калия (N,P,K) по сравнению с субстратами, в которых присутствовал торф как мощный носитель NPK и прежде всего азота.

Проведенные полевые и экспериментальные исследования показали, что разработанные нами полиоловые гидрогели и после трех лет полевых испытаний не теряли своих прикладных свойств. Немаловажным фактором является и то, что технология и методика внесения сильнонабухающихполиоловых гидрогелей проста (вносится полиол в конце октября месяца), не требует сложных технологических операции и специальной подготовки тружеников аграрной структуры и фермеров.

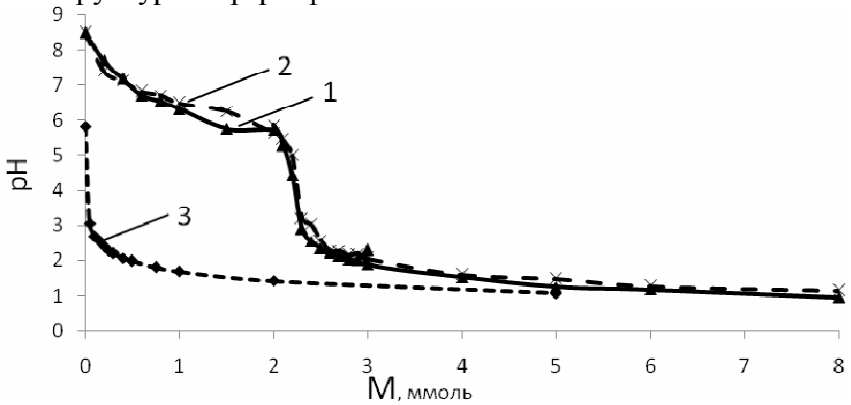


Рис. 2. Кривые титрования полиола: *1* – HCl, *2* – H_2SO_4, *3*– фугата

Таким образом, анализ выполненных ранее исследований, а также экспериментальных работ свидетельствуют, что полиол на основе лигносульфоната является потенциальным органическим ресурсом при использовании в качестве мелиоративных материалов для оптимизации агрофизикохимических свойств почв, прежде всего на территориях Аральского кризиса. Использование существующих передовых технологии – дождевание, капельное орошение и т.д. резко сократить расход оросительной воды, не требует огромных капитальных вложений, времени и переобучения сотрудников фермерских хозяйств.

Литература

1.И.А.Каримов. Узбекистан на пороге XXI века. Гарантии стабильности и угрозы безопасности. Т.Узбекистан. 1997 г.

2.Б.А.Мухамедгалиев. Экологические проблемы биосферы//Журн.«Экологический вестник Узбекистана».№1,2011 г. с.10-12

3.Б.А.Жумабаев.Исследование влияния новых добавок на структурообразование засоленных песков//Сб.респ. научно-технич.конф.аспирантов, докторантов и соискателей. Т.2007 г. с.104-107.

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л., Хасанова О.Т.,
Нукус ДПИ

Маълумки, ҳозирги кунда атроф-муҳитнинг кескин ифлосланиши, табиатдаги экологик мувозанатни издан чиқиши, ер юзида турли иқлимий ўзгаришлар ва фалокатларни юзага келиши - бизнинг табиатга нисбатан тутган нотўғри муносабатимизнинг натижасидир. Демак, биз ерга ва уни ўраб турган табиатга, атроф-муҳитга нотўғри муносабат юргизаётган эканмиз.

Ерда ҳамма нарса ўзаро боғлиқ ва биз унинг қонун ларига тўла риоя этмоғимиз лозим. Бу қонунларни бузиш, уни четлаб ўтиш эса ер юзида катта глобал экологик фалокатларни юзага келишига сабабчи бўлади.

Шу ўринда америкалик олим Барри Коммонер томонидан қисқача шарҳ берилган экологиянинг тўрт қонунини келтириш жоиздир:

1. Ерда хамма нарса ўзаро боғлиқ
2. Ҳеч бир нарса изсиз йўқолмайди, фақат бир кўринишдан иккинчи кўринишга ўтади.
3. Ҳеч бир нарса бекорга берилмайди, ҳамма нарса учун тўлов тўлаш лозим,
4. Табиат нима қилишни яхши билади.

Юқорида келтирилган қонунларни ҳаётда доимо ёнма-ён амал қилишини учратамиз. Масалан, **ерда ҳамма нарса ўзаро боғлиқлигини** бир қанча мисоллар орқали кўришимиз мумкин. Экинзордаги буғдой, арпа ҳосили ўша ерда яшовчи қушларга, ҳашаротларга ва шу каби жониворларга ҳам боғлиқ. Қушлар буғдой, арпанинг бир-икки баргини истеъмол қилса ҳам, унинг ўсишига, шохлашига ижобий таъсир кўрсатади, ҳашаротлар, арилар эса чанглашига ёрдам беради. Ўз вақтида Хитой давлатида буғдой ҳосилини ошириш учун чумчуқларни йўқотиш керак деган нотўғри қарор қабул қилинган. Бунинг оқибатида Хитой халқи деярли барча чумчуқларни қириб юборган. Натижада, ҳосил миқдори ошиши ўрнига экинга касал, қурт-қумурсқа тушиб, ҳосил кескин камайиб кетган ва давлат катта талофат кўрган. Албатта, бунга ўхшаш мисолларни кўплаб келтириш мумкин. Шунинг учун биз доимо табиат устидан ўз ҳукмимизни ўтказишда шошмаслигимиз, балки ўта эҳтиёткорлик билан унга "тўғри муомала" қилмоғимиз даркор.

Табиатда хеч бир нарса изсиз йўқолмайди, балки бир кўринишдан иккинчи кўринишга ўтади. Ҳозирги кунда атроф-муҳитнинг кескин ифлосланиши шу қонунни амалдаги кўринишидир. Биосфера ва уни ташкил этувчилар - атмосфера ҳавоси, гидросфера (сув хавзалари), литосфера (тупроқ қатлами) турли хил кўринишдаги "чиқинди" лар билан, яъни маълум таркибдаги моддалар билан ифлосланмоқда. Ушбу "чиқинди" лар, яъни моддалар атрофга ташлангунча бошқа кўринишда - хом ашё, ярим маҳсулот ёки тайёр маҳсулот кўринишида эди. Улар қазиб олиш, қайта ишлаш ва ишлатиш мобайнида бошқа кўринишга, яъни "чиқинди" кўринишга ўтдилар ва атрофни ифлосладилар. Шу ўринда бир нарсани тушуниб олмоқ лозим, "Чиқинди" - бу унга нисбий берилган ном, ҳар қандай "чиқинди" юқорида айтилганидек аниқ бир кимёвий таркибга эга, У бирор бир хомашёнинг, маҳсулотнинг бўлаги, зарраси (чанг кўринишида) бўлиши мумкин.

Табиатдан олинган ҳар бир нарсанинг ўрни тўлдирилиши лозим, ушбу "қарз"ни тўлаш муддати сал чўзилиши мумкин, лекин уни ўз ўрнига қайтарилмаса табиат ундан ўз "ўчи" ни олади. Табиатдан биз аёвсиз фойдаландик, пахта якка хокимлиги даврида қанчадан-қанча сув ресурслари режасиз ишлатилди, ерлардан ҳам тўхтовсиз фойдаландик. Оқибатда кўплаб дарёлар саёзлашиб қолди, ифлосланди, ерлар тузланди, эрозияга учради.

Табиатда ҳеч бир нарса бекорга яратилган эмас, у ўз ишини яхши билади, табиатнинг ҳар бир бўлаги, объекти аниқ бир вазифага эга ва улар табиатни доимо ривожланишига, гуллаб яшнашига, ўз-ўзини мусаффолашишига ёрдам беради.

Шунинг учун ҳозирги кунда тезлик билан илмий асосланган ва табиат қонунлари келишилган холдаги ишлаб чиқаришларни қайта йўлга қўйиш даркор. Шу билан бир қаторда саноат тармоғининг туридан қатьий назар барча ишлаб чиқаришларда чиқиндиларни тарқалишига йўл қўймаслик, тозалаш иншоотларини самарали ишлашига эришиш, чиқиндисиз, кам чиқиндили экологик безарар технологияларни жорий этиш ишларини амалга оширмоқ лозим.

Энди савол туғилади**, чиқиндисиз технологияни яратиш мумкинми, унинг асослари қандай?** Албатта мумкин. Бунинг учун биз яна табиатга мурожат қилмоғимиз лозим, яъни табиатдан “андоза” олмоғимиз лозим. Табиат неча минг асрлар давомида яшаб, кенгайиб келмоқда, гуллаб яшнамоқда, албатта инсон таъсирисиз. Масалан ўрмонни олайлик. Ўрмонда бир неча юз популяциялар ўзаро бирлашиб бир бутун ўрмон биогеоценозини ташкил этади. Шу ўринда популяция ва биогеоценозга қисқача шарҳ бериб ўтамиз. Популяция – бу маълум жойда яшашга қодир бўлган индивидларнинг минимал гуруҳидир. Масалан, қушлар, ҳашаротлар, судралиб юрувчилар, йиртқичлар, ўтхўр жониворлар, ўсимликлар, дарахтлар, микроорганизмлар, бактериялар популяцияси ва хоказо.

Биогеоценоз – табиатдаги барча тирик ва ўлик компонентлар орасидаги доимий модда ва энергия алмашиниш жараёнига айтилади. (био – ҳаёт, гео- ер, ценоз - айланиш) ёки бошқачасига айтганда бир неча юз популяцияларни ўзида бирлаштирган ёпиқ ҳолдаги биологик ишлаб чиқаришдир. Популяцияларни бир ўзини алоҳида яшаши мумкин эмас, чунки ўзидан ажралган чиқиндини кўпайиши оқибатида, тўпланган чиқиндилар уни ўзини ўлимга маҳкум қилади. Шунинг учун албатта унинг ёнида бошқа популяцияларни ҳам

бўлиши табиий ҳол. Популяцияларни очиқ ҳолдаги ишлаб чиқаришга қиёс қилиш мумкин, яъни улар ҳам ишлаб чиқаришга ўхшаб, хомашёни ишлатади (истеъмол қилади), қайта ишлайди(ҳазм қилади), ва қандайдир чиқинди чиқаради. Ёнида яшовчи бошқа популяция эса унинг ажралган шу чиқиндисини ўзига хомашё сифатида қабул қилади. Бундан ажралган чиқинди эса кейинги бошқа турдаги популяция учун хом ашё вазифасини ўтайди ва хоказо.

Масалан, ўрмон биогеоценозидаги ўсимликлар популяцияси ўзининг барглари орқали кислород чиқаради, яъни бунда – кислород - ўсимликларнинг «чиқиндиси». Ўтҳўр хайвонлар ва барча бошқа жониворлар эса нафас олганда ўзидан «чиқинди» - углерод диоксидини чиқаради. Бунда ўсимликлар популяцияси ҳаводаги «чиқинди»ларни(хом ашёларни) барглари орқали қабул қилади. Ҳайвонлар популяцияси эса ҳаводаги «чиқинди» кислородни (хом ашёни) нафас орқали қабул қилади. Шу билан бир қаторда жониворлар ўсимлик баргларини истеъмол қилади, унинг «чиқиндиси - органик ўғит» эса ўсимликка озуқа(ўғит) – хом ашё - хисобланади. Ўрмондаги барча ўсимликлар, жониворлар(қушлар, йиртичлар, ўтхўрлар, хашаротлар, микроорганизмлар ва шу кабилар) доимо биргаликда ўрмоннинг яшашига, кенгайишига хизмат қилади. Ҳозирги кундаги ишлаб чиқаришни ҳам худди шу мисол каби йўлга қўйиш мумкин, яъни бир ишлаб чиқаришдан ажралган чиқинди, кейин жойлашган ишлаб чиқаришга хом ашё вазифасини бажариш мумкин.

Чиқиндисиз технология - бу шундай ишлаб чиқаришки, бунда хом ашё ва энергия ёпик циклда ишлатилади, яъни хом ашё ресурслари - ишлаб чиқариш - эхтиёжни қондириш - иккиламчи ресурслар занжирининг ёпиқ цикли амалга оширилади. Шундай қилиб атроф-муҳитга ажраладиган чиқиндилар ва истеъмолда бўлган, эскирган маҳсулотлар иккиламчи материал ресурси сифатида қайта ишлаб чиқаришга қайтарилади ва уларнинг атроф муҳитга зарарли таъсири бўлмайди.

Саноат чикиндиларини атроф муҳитга, биосферага ташланиши кўп регионларда экологик холатни бузилишига олиб келмокда. Ўрмонларни қирилиши, сувларни, ер юзасини ифлосланиши ва бошқалар шулар жумласидандир. Бунинг олдини олиш учун саноат корхоналаридан ажралаётган чиқиндиларга РЭЧК(рухсат этилган чегаравий концентрациялар) лар ўрнатилиши лозим. Ҳар бир корхонадан ажралаётган чиқинди РЭЧК дан юқори бўлса, у албатта тозаланиши ёки корхона технологияси созланиши лозим. Хозирги кунда олимлар тарафидан хар бир чиқиндини тозалаш учун, ёки зарарсизлантириш учун турли усуллар ишлаб чиқилган. Ҳар бир усул ажралаётган чиқиндининг агрегат холати, физик-кимёий хусусияти, миқдори, концентрацияси, ҳарорати, қандай манбадан ажралаётганлигига қараб танланади.

Инсоннинг ҳаёт фаолияти доимо атроф муҳитга ўз таъсирини ўтказади. Инсонни хўжалик иш юритиши натижасида атроф муҳитда юзага келадиган ўзгаришларга антропоген ўзгариш деб аталади. Бунга мисол қилиб йўлларни , завод-фабрикаларини, сув омборларни қурилиши, ерларни ўзлаштирилиши натижасида табиатда юзага келадиган ўзгаришларни кўрсатишимиз мумкин. Антропоген ўзгаришлар 2 хил бўлади: мўлжалланган ва мўлжалланмаган. Мўлжалланган антропоген ўзгаришга юқоридаги мисолни келтиришимиз мумкин. Мўлжалланмаган антропоген ўзгаришга эса табиатда ўз-ўзидан юзага келадиган ўзгаришни кўрсатишимиз мумкин. Масалан, кўлларнинг ачиб қолиши, смогларни ҳосилбўлишива шу кабилар.

Демак, хозирги кунда экологик фалокатларни олдини олиш учун тезда давлатлар ўртасида ўзаро келишувларни амалга ошириш, давлатлар томонидан атроф муҳит ҳолатини яхшилашга қаратилган чора тадбирларни белгилаш ва уни бажариш, аҳоли ўртасида экологик тарбияни кучайтириш, саноат тармоқларида ҳосил бўлувчи барча турдаги ташламаларнинг, чиқиндиларнинг миқдорини камайтириш ва уларни зарарсизлантиришга қаратилган янги технологияларни жорий қилиш, эски ишлаб турган қурилмаларни янгисига алмаштириш, тозалаш иншоотларини ўрнатиш каби чора-тадбирларни амалга ошириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар.

1.Мухамедгалиев Б.А. “Экологик ҳавфсизлик”. Ўқув қўлланма.Т.ТошДТУ.2013 й. 340 бет.

2.Қудратов О.Қ. Саноат экологияси. Ўқув қўлланма.Т.ТТЕСИ.2007 й.

К ВОПРОСУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОМОНИТОРИНГА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Зайдуллаева М.О., Даулетбаев А.Д.
Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института

В последней четверти XX века в результате резкого сокращение поступления воды в Аральское море по рекам Амударья и Сырдарья, начала высыхания Аральского моря, в регионе Приаралья было нарушено экологическое равновесие, подверглась деградации внешняя среда, возникла экстремальная для проживания обстановка. В связи с этим, выявление и оценка некоторых качественных показателей объектов окружающей среды, приводящих к загрязнению организма человека и способствующих формированию уровней заболеваемости всего населения и особенно детей является одной из актуальных проблем.

Проблема оздоровления населения путем снижения негативного воздействия факторов окружающей среды, вызванных деятельностью промышленных предприятий, встает особенно остро в последнее время. При этом предполагается, что снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду и здоровье населения будет происходить не за счет их закрытия или снижения темпов производства, а путем внедрения новых прогрессивных технологий производства и очистки выбросов и сбросов [1].

Приоритетность проведения данных профилактических мероприятий должна определяться интенсивностью воздействия компонентов загрязнения природных сред на показатели здоровья, вкладом отдельных источников в формирование риска для здоровья населения [2].

Цель: данной работы является изучения и оценка показатели атмосферного воздуха и здоровье населения в Республике Каракалпакстан.

Материалы и методы: В работе использованы материалы ЦГСЭН РК. Полученный материал обработан с применением современных методов аналитической эпидемиологии и статистических методов.

Результаты: Врезультате проведенных углубленных эпидемиологических анализов исследований содержание пыли и окись углерода в атмосферном воздухе по этим районам представлены мг/м³ в табл.1.

Таблица 1.

№	Наименование городов и районов	Загрязнения атмосферного воздуха, мг/м³											
		пыль						окись углерода					
		2012	2013	2014	2015	2016	за 5 лет	2012	2013	2014	2015	2016	за 5 лет
1	г. Нукус	0,4	0,51	0,50	0,49	0,51	2,41	1,8	1,5	5	-	6,7	15
2	р. Кунград	0,5	0,48	0,46	0,5	0,48	2,42	5,2	-	6,5	4,3	7,2	23,2
3	Берунийский	0,4	0,08	0,05	0,3	0,4	1,23	3,1	4,02	0,05	3,8	6,8	17,77
4	Муйнакский	0,6	0,5	0,6	0,7	0,8	3,2	3,2	1,0	6	5	7,4	22,6

Как видно из данных таблицы, проб атмосферного воздуха пыли и окись углерода соответствует ПДК на каждую год, установленных гигиеническими нормами.

Всего по Республике Каракалпакстан на 2016 г было отобрано проб из атмосферного воздуха на пыль 1515, из них не соответствует 513 и составляет 33,9%; на окись углерода 189 проб, из них не соответствует 26 и составляет 13,8%; на окись азота 857 проб, из них не соответствует 265 и составляет 30,9%.

Заболеваемость с 2012 по 2016 годам Республике Каракалпакстан составляет: сахарный диабет 28,9%; нервная система 11,7%; дальнозоркость 7,1%; хронический отит 13,3%; органов кровообращения 16,5%; органы дыхания 33,8%; аллергический ринит 6,7%; сифилис

18,6%; хронический и неопределенный бронхит, эмфизема 13,8%; органов ЖКТ 78,9%; мочеполовая система 23,0%; мочекаменные болезни 6,4%; опорно-двигательная система 15,1%; травмированные и отравление 12,0%.

Выводы: Таким образом, эффективное применение методики комплексного гигиенического исследования и оценки риска влияния промышленных предприятий на здоровье населения невозможно без организации работы на базе компьютерных технологий. Основные этапы автоматизированной системы: определение проблем, установление пользователей программой, формирование перечня информации; создание программ ввода информации и формирование банка данных; общая характеристика состояния здоровья и качества окружающей, производственной среды; расчет риска воздействия промышленного предприятия на состояние здоровья населения; формирование перечня факторов, оказывающих максимальный риск на здоровье населения; разработка перечня профилактических мероприятий; контроль эффективности внедрения профилактических мероприятий; корректировка программы профилактических мероприятий.

Литература

1. Альназарова А.Ш. Концептуальная модель управления здоровьем населения экологически неблагоприятного региона Республики Казахстан: метод.рекомендации. – Астана, 2010. – 22 с.
2. Яковлева Н.А. Исследование влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья жителей г. Усть-Каменогорска в рамках экологического паспорта города // Гигиена, эпидемиология и иммунология. – 2006. – № 3 (29). – С. 64–70.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Зокирова Ш.К., Мусаев М.Н.
Ташкентский ГТУ

Сегодня, используя сложившиеся технологии, человечество имеет разнообразнейшую структуру всевозможных отходов бытового и промышленного происхождения. Эти отходы, постепенно накапливаясь, превратились в настоящее бедствие. Правительства развитых стран начинают все большее внимание уделять вопросам охраны окружающей среды и поощряют создание соответствующих технологий. Развиваются системы очистки территорий от мусора и технологии его сжигания. Однако есть достаточно много причин считать, что технологии сжигания мусора являются тупиковыми. Уже в настоящее время затраты на сжигание 1 кг мусора составляют 65 центов. Если не перейти на другие технологии ликвидации отходов, то затраты будут расти. При этом следует иметь в виду, что необходимы такие новые технологии, которые со временем могли бы обеспечить, с одной стороны, потребительские запросы населения, а с другой стороны, сохранность окружающей среды.

В настоящее время такие технологии уже появились. Появилась принципиальная возможность не только существенно снизить затраты на ликвидацию отходов, но и получить при этом экономический эффект.

Поэтому очень большой интерес представляют технологии переработки мусора (городских свалок и т.п.) с получением при этом полезных продуктов и положительного экономического эффекта.

По оценкам специалистов, более 60% городских отходов - это потенциальное вторичное сырье, которое можно переработать и с выгодой реализовать. Еще около 30% - это органические отходы, которые можно превратить в компост или в топливное состояние– в биогаз.

Проблема полного уничтожения или частичной утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) — бытового мусора — актуальна, прежде всего, с точки зрения отрицательного воздействия на окружающую среду. Твердые бытовые отходы - это богатый источник

вторичных ресурсов (в том числе черных, цветных, редких и рассеянных металлов), а также "бесплатный" энергоноситель, так как бытовой мусор - возобновляемое углеродсодержащее энергетическое сырье для топливной энергетики. Однако для любого города и населенного пункта проблема удаления или обезвреживания твердых бытовых отходов всегда является в первую очередь проблемой экологической. Весьма важно, чтобы процессы утилизации бытовых отходов не нарушали экологическую безопасность города, нормальное функционирование городского хозяйства с точки зрения общественной санитарии и гигиены, а также условия жизни населения в целом.

Как известно, подавляющая масса ТБО в мире пока складируется на мусорных свалках, стихийных или специально организованных в виде "мусорных полигонов". Однако это самый неэффективный способ борьбы с ТБО, так как мусорные свалки, занимающие огромные территории часто плодородных земель и характеризующиеся высокой концентрацией углеродсодержащих материалов (бумага, полиэтилен, пластик, дерево, резина), часто горят, загрязняя окружающую среду отходящими газами. Кроме того, мусорные свалки являются источником загрязнения как поверхностных, так и подземных вод за счет дренажа свалок атмосферными осадками. Зарубежный опыт показывает, что рациональная организация переработки ТБО дает возможность использовать до 90% продуктов утилизации в строительной индустрии. Поэтому в настоящее время наше правительство уделяет серьёзное внимание сбору и утилизации ТБО. С целью этого вышли Постановления правительства Республики Узбекистан по постройки мусороперерабатывающих заводов в нескольких городах страны.

При этом, в первую очередь, для облегчения работ в мусороперерабатывающих заводов, надо быстро решить вопрос “сырьевой базы”для вновь строящегося предприятий. А для этого нам необходимо постепенно приучить населения страны навыкам по сознательному сбору ТБО, которые в дальнейшем облегчить процесс переработки ТБО (без предварительной сортировки и очистки) раздельно по компонентам мусора. Каждый житель страны должен осознать, что любые компоненты ТБО – это потенциальное сырьё и в дальнейшем оно вернется обратно им в виде готового нового товара. Поэтому они при сборе должны обратить особое внимание, чтобы компоненты ТБО не расходовались безвозвратно, не терялись в природе, не накапливались в полигонах и приемниках без переработки. А для этого государство и общественность должны постоянно вести пропаганду среди населения по сознательному классифицированному (раздельному) сбору компонентов ТБО. Такая политика по приучению у населения культуры сознательного раздельного сбора компонентов мусора,независимо где бы они не находились(дома или на работе),постепеннобудетприводит к улучшению состояния окружающей среды, которая в дальнейшем уменьшит, накапливающиеся в вперемешку на дорогах, на землях, в парках, в арыках, в каналахи в природе тому подобных местах - различных компонентов ТБО.

Данная “политика” сбора мусора уже давно развита во многих Европейских странах. Например, в Германии для каждого компонента мусора на улицах установлены отдельные контейнеры различного цвета. В зависимости от вида выделяющего мусора, каждый прохожий, бросает этот мусор всвой соответствующий предназначенный контейнер. По мере заполнения, накопленные компоненты мусора направляются на переработку соответствующим транспортом. Такие разноцветные контейнеры установлены также рядом у домов, жилых массивов и учреждений. При этом не перерабатываемые части ТБО, такие как пищевые остатки, кожура овощей и фруктов направляются в установки для получения биогаза.

Таким образом, при внедрении у нас, вышеприведённой политики сбора мусора, приведёт к улучшению состояния окружающей среды и получению дополнительной прибыли за счет использования всех компонентов ТБО.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА КАРТОШКА ЕТИШТИРИШДАГИ МУАММОЛАР

Ибрагимов М.Ю.[1], Матиякубов Х.[2], Тореniязова С.Е.[1]
[1]Бердақ номидаги ҚДУ, [2]Тошкент ДАУ Нукус филиали

Картошка томатдошлар оиласига (Solanaceae) мансуб бўлиб, Solanum авлодини ташкил этади. Унинг битта Solanum tuberogum L. тури маданий ҳолда кенг тарқалган. Картошканинг ватани Жанубий Америка (Перу,Чили, Чилоэ ороли ва бошқалар) ҳисобланади.

Ўзбекистон ҳудудида картошка ўсимлиги XVIII аср охири ва XIX аср бошларидан экила бошланган. XIX аср ўрталарига келиб унинг экин майдонлари кенгайиб борган[4].

Мамлакатимизнинг марказий ва жанубий минтақаларида картошканинг биологияси, селекция, уруғчилиги ва етиштириш технологиясини ўрганиш бўйича кўплаб тадқиқот ишлари олиб борилган[1,2,3,5,6].

Картошка-озиқ-овқат, ем-хашак ва техник аҳамиятга эга экинлар қаторига киради. Туганагининг биокимёвий таркиби 75% сув ва 25% қуруқ моддадан иборат. Қуруқ модданинг 70-80% и крахмал бўлиб туганакда унинг миқдори 13-20%, оқсил 2-3%, клечатка 1%, мой 0,2-0,3%, шакар 1%, кул 0,8-1%. Бундан ташқари витаминлар (С, B_1,B_2, РР, К ва каротиноитлар) ҳамда минерал тузлар, элементлар манбаидир. Унинг 100кг туганагида 29,5, палагида эса 8,5 озуқа бирлиги мавжуд.

Картошка туганагини қайта ишлашда – спирт, крахмал, декстрин, глюкоза, каучук олинади. Таркибида 17.6% крахмал бўлган 1 тонна картошка туганагидан 112 литр спирт ёки 170 кг крахмал олиш мумкин. Картошка туганаги айрим мамлакатларда иккинчи нон ҳисобланади.

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда картошка ишлаб чиқариш 334,2 минг тоннадан (1991йил) 1694,8 минг тоннага (2010 йил) кўпайтирилди. Ушбу даврда ҳосилдорлик 8,8 т/га дан 20,7т/га етди. (статистичекий сборник сельского хозйства Узбекистана, 211).

Турли сабаблар кўра (ҳудуднинг экологик шароити, сув танқислиги ва картошка етиштириш технологиясининг ишлаб чиқилмаганлиги ва ҳок.) Қорақалпоғистон Республикасида картошка етиштириш жуда паст даражада, масалан 2015-йил ҳудудда 4862 гектар майдонга картошка экилиб, жами 39435 тонна маҳсулот йиғиштириб олинган. Ҳосилдорлик ўртача гектарига 8 тоннани ташкил этган. Бу мамлакатимиз бўйича энг паст кўрсатгич бўлиб ҳисобланади.

Ҳозирда минтақа ҳудудларида картошкачиликни ривожлантириш энг долзарб муаммолардан бўлиб ҳисобланади. Аҳолини йил давомида картошка маҳсулотлари билан таъминлаш республика қишлоқ хўжалигининг олдида турган асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади. Минтақада картошкачиликни ривожлантириш учун нималарга эътибор қаратиш лозим?

-биринчидан, минтақа иқлим ва тупроқ шароитига мос бўлган навларни танлаб экиш. Бунинг учун камида 15-20 нав намуналарини экиб ўрганиш лозим;

-иккинчидан танланган навларнинг эртаги ва ёзги экиш муддатларни аниқлаш керак бўлади;

-учинчидан картошка экиб ўстириш мақбул усулларини (экин туганаги вазни, экиш схемаси, кўчат қалинлиги, чуқурлиги ва ҳ.к) ишлаб чиқиш зарур;

-тўртинчидан экологик тоза маҳсулот етиштиришда минерал ўғитлардан ва кимёвий перепаратлардан самарали фойдаланиш усулларини лозим;

-бешинчидан ҳар бир туман ҳудудида 2-3 картошка уруғчилиги фермер хўжалигини ташкил этиш лозим.

Ушбу масалаларнинг эчимини топиш мақсадида Тошкент Давлат Аграр Университети Нукус филиалида илк бор “ Қорақалпоғистон Республикаси минтақасида картошка етиштириш технологияси ва унинг бирламчи уруғчилигининг илмий асосларини ишлаб чиқиш” мавзусида 2018-2020- йилларда илмий тадқиқот ишларини олиб бориш режалаштирилган. Тадқиқот ишлари давомида минтақа шароитида картошканинг экологик

тоза маҳсулотини етиштиришнинг услублари ишлаб чиқилади ва тадқиқот натижалари Республика фермер ва деҳқон хўжаликларига ҳамда таморқа ерлари учун тадбиқ этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Балашев Н.Н. Удобрение картофеля В кн. “Культура картофеля в Узбекистане” Ташкент, Госиздат УзССР, 1953. С 43-65.
2. Балашев Н.Н. Семеноводства кортофеля на юге СССР, Сельхозиздат, 1963., С. 86-95.
3.Абдукаримов Д. Ранний картофель Ташкент., 1987. 101с.
4.Зуев В.И., Азимов Б., Қодирходжаев А. История распространения картофеля Узбекистане. ж. Сельское хозяйство Узбекистана, 2000 №3. с. 63-64.
5.Астанақулов. Т.Э. Особенности селекции, семеноводство и агротехники картофеля в условиях Зарафшанской долини Узбекской ССР. Автореферат докт. дисс. Л. 1991 35с.
6. Азимов Б.Б. Ўзбекистоннинг марказий минтақасида истеъмолбоб ва уруғлик картошкани етиштириш технологияси ва сақлашнинг илмий асослари. Автореферат докт. Дисс. Т., 2009. 47с.

ЖАНУБИЙ ОРОЛ БЎЙИ ҲУДУДЛАРИДА ЭКОЛОГИК ТОЗА ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ибрагимов М.Ю., Мадреймова Д., Нурхожаева А.
Бердақ номидаги ҚДУ, Тошкент ДАУ Нукус филиали

Помидор ўсимлигининг ватани Жанубий Америка. Помидор томатдошлар (Salanaceae) оиласига мансуб Lucepevicum авлодига киради. Унинг маданий помидор (L.esculentumsup sp. spontaneum Berzn) кенжа тури навлари экишда фойдаланилади.

Помидор энг муҳим ва қимматли сабзавот экинларидан бири ҳисобланади. Ўсимлик меваси таркибида зарарли моддаларнинг меъёрдан ошиши одамларда турли касалликларининг келиб чиқишига сабаб бўлади. Шунинг учун экологик хавфсиз маҳсулот етиштириш сабзавотчиликда асосий вазифалардан бўлиб ҳисобланади.

Ўсимлик меваси таркибида нитратлар, оғир металлар, радионуклидлар, қолдиқ пестицидлар – хавфли энтоксинларнинг нормадан ошиши инсонларга хавф туғдиради. Помидорнинг экологик тоза меваларини етиштириш технологиясида замонавий агротехник услублардан фойдаланишнинг аҳамияти катта. Минтақада помидор етиштиришда қуйидаги агротехник тадбирлар амалга оширилади.

Ер танлаш. Озиқ моддаларга бой, механик таркиби енгил қумоқ, шўрланмаган ҳар хил тупроқ типлари яроқли. Алмаштириб экишдаги ўрни. Беда, кўкат ва дуккакли сабзавотлар, пиёз, саримсоқ, полиз экинлари, бодринг ва карам яхши ўтмишдош.

Ўғитлаш. Минтақа шароитида помидорга органик ва минерал ўғитлар бирга солинганда янада самарали бўлади. Бунда 20-30 тонна гўнг 1,5-2 ц калий хлор 2,3-2,5 ц аммофос кузги шудгорлашдан олдин солинади. Умуман буз тупроқларда гектарига азот 120-200, фосфор 140-150, калий 90-100 кг, ўтлоқваўтлоқ-батқоқтупроқларда азот 140-150 , фосфор 140-150, калий 100 кг ҳисобидан берилади.

Кўчатетиштириш. Районлаштирилганнавларнингтозалиги 98 % , унувчанлиги 85% дан кам,бўлмаган 1-класс уруғлариэкилади. Бундайуруғларининг 350-400грамми 1 гакўчатолишучунетарли.

Ерниэкишгатайёрлаш. Кузда ПН-4-35, ПЯ – 3-35, ПД – 4 -35 маркалиплуглар, Т-4А тракторигатиркалибтупрок28-30смчуқурликдашудгорланади. Баҳорда ЧКУ-4 -1 чизелкультиваторларда 10-12 смчуқурликдава БЭТС-01 маркалибороналарёрдамида (5-6см) да ишланади. Сўнгракўчатўтказишучунжўякларолинади.

Екишмуддати, қалинлигивасхемаси. Эртаги помидор кўчатлари 10-20 апрелда, кечкиэса 20-апрелдан 10-майгача экилади. Қатороралари 70-90 см , туп ораларинавигақараб – 22-30-40 см қилибҳаргектарга 50-74 мингтагачакўчатэкилади.

Парваришлаш. Биринчи ишлов бериш кўчатлар тутгандан сўнг 10 кун ўтгашўтказилади. Кўчатларни чопиққилишяна 12-15 кун ўтгач такрорланади. Ўсув даврида қатор ораларига 6-7 мартагача КОР-4,2 маркали культиваторлар ёрдамида ишлов берилади. Палаклар бирнеча маротаба пуштага тўғрилаб чиқилади. Ўсувдаврида тупроқ намлиги дала сиғимиганисбатан 75-80%дан кам бўлмаслигилозим. Сизот сувлари чуқур бўлган бўзтупроқлардагектарига 500-700м^{3}ҳисобида 14-16 ҳатто 20 маротабагача, сизотсувлари юза жойлашган ўтлоқваўтлоқ-ботқоқтупроқларда 12-14 мартагачасуғорилади.

Хулоса: минтақада помидор ўстиришдавауни экологик тоза мевалар етиштиришда унинг ўғитлаш тизимида минерал ўғитлар миқдорини камайтириб, уларнинг ўрнига биогумус вамаҳаллий ўғитлардан самарали фойдаланиш ҳамда химиявий препаратлардан камроқ фойдаланиб уларнинг ўрнига агротехник ва биологик услублардан кенгроқ фойдаланиш тавсия этилади.

Адабиотлар

1. Т.Э. Остонакулов Савзавотлар етиштириш технологияси. Самарканд, 2009

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КАУСТИЧЕСКОЙ СОДЫ

Каипбергенов А.Т., д.т.н., Жумамуратов Р., ассистент, Бектилеуова Г., студент
Нукусский ГПИ им. Ажинияза, кафедра методика преподавания химии

Химическая промышленность, к которой относится производство синтетических моющих средств (СМС), является базовой отраслью, находящейся в тесной взаимосвязи со всеми отраслями экономики. Производства отрасли должны быть основаны на высоких технологиях, а выпускаемая продукция по номенклатуре должна соответствовать мировым стандартам. Поэтому развитие химической промышленности является приоритетной задачей современного развития экономики Республики Узбекистан.

Одним из главных направлений экономического развития Узбекистана является освоение природных ресурсов, их комплексное использование и создание конкурентноспособных импортозаменяющих продуктов на базе местных сырьевых ресурсов.

Согласно Постановления президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева № П.П.-3236 от 23 августа 2017 года «О программе развития химической промышленности по 2017-2021 года отмечено что «…в целях дальнейшего совершенствования мер по глубокой переработке минерально-сырьевых ресурсов улучшению объемов и расширения номенклатуры выпусков готовой экспортоорентированной конкурентоспособной химической продукции высокой заработанной стоимостью, обеспечению отраслей экономики Республики химическими материалами и изделиями..» дали положительный импульс для активизации работ по организации производства различных химических продуктов.

На современном этапе экономического и социального развития Республики Узбекистан особое место занимают проблемы, связанные с созданием безотходной технологии производства импортозамещающего сырья и продукции.

К одним из важнейших химических продуктов относится каустическая сода, потребность в которой неуклонно растёт в связи с развитием отраслей народного хозяйства.

Сода каустическая нашла широкое применение в промышленности. По масштабам производства она занимает второе место в мире после кальцинированной соды [1].

В конце XIX в. стали быстро развиваться электрохимические методы получения NaOH электролизом водных растворов NaCl. При электрохимическом способе одновременно с NaOH получают хлор, который находит широкое применение в промышленности тяжелого органического синтеза и в других областях промышленности, что и объясняет быстрое развитие электрохимического производства NaOH.

До второй мировой войны преобладающим способом получения каустической соды в мире был известковый. В послевоенный период наблюдается бурный рост производств

каустической соды электрохимическим способом, т.к. появилась большая потребность в хлоре, который получали в виде побочного продукта.

В 70-х годах в передовых странах зарубежья производство каустической соды химическим способом сошло на нет, а в бывшем СССР и в странах Восточной Европы его доля осталась совсем незначительной[2].

В настоящее время снизилась потребность в хлоре, резко возросли цены на ртуть и возросли требования к защите окружающей среды. Все это заставляет вновь вернуться к известковому способу производства каустической соды.

В 1990 году в США запущен завод каустической соды по известковому способу мощностью 60 тыс. т/год. В качестве сырья они используют природную трону.

По известковому способу работает производство каустической соды наСлавянском ПО «Химпром» в Украине, мощностью 33 тыс. т/год (100% NaOH).

На сегодняшний день на территории Узбекистана действует лишь один завод по производству каустической соды – это ОАО «NAVOIYAZOT». Мощность производства составляет 26 тыс.т/год. Производимая продукция практически полностью перерабатывается на цианистый натрий, используемый на НГМК. В связи с дефицитом каустической соды имеется необходимость ввода новых производств по ее получению. С сложившейся ситуацией можно справиться, если использовать кальцинированную соду, получаемую Кунградским содовым заводом, как сырье для получения каустической соды химическим методом. С вводом производства каустической соды на Кунградском содовом заводе Узбекистан восполнит свои потребности на 15 тыс.т/год, что имеет немаловажное значение для экономики Республики.

Существующие способы получения каустической соды известковым методом не рентабельны из-за малой концентрации содового раствора (10-12%) и требуют больших энергозатрат для ее концентрирования и образования большого количества шлама каустификации - 1,25 т на 1 т 100%-ногоNaOH.

Исходя из этого, целью данной работы является разработка безотходной технологии получения концентрированной каустической соды химическим методом с переработкой шлама каустификации на чистящие средства.

Учитывая вышеизложенное, организация производства раствора каустической соды на УП «Кунградский содовый завод» позволит выпускать импортозамещающий продукт, что принесет значительный технико-экономический эффект.

Список использованной литературы:

1. Зайцев И.Д., Стоев Н.Д. Производство соды. – М.: Химия, 1986. – 312 с.

2. Исаров Л.А. Содовая промышленность за рубежом. Обзоры. Информ. Сор. // Содовая промышленность. – М.: НИИТЭХИМ, 1982. – 37 с.

ӨЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОНОМИКАСЫНЫҢ ДИВЕРСИФИКАЦИЯЛАНЫП БАРЫЎЫ

Каленов К.[1], Гаипова С.[2]

[1]НМПИ оқытыўшысы, [2]Нөкис социал колледж оқытыўшысы

Бүгинги күнде келип Республикамыз сыртқы саўда айланысы 20 млрд долларға жетти ҳәм жәҳанның 75 тен аслам мәмлекетлери менен оң сальдоли саўда айланбасына ийе.

Санаат өнимлериниң улыўма өсиўи 70 пайызы жоқары қосымша қунға ийе болғантаяр өнимлер ислеп шығарылыўға бағдарланған тармақларға туўра келеди. Бүгүнги күнде экономикамыздың локомотивине айланған машинасазлық ҳәм автомобилсазлық (12,2%), химия ҳәм нефть-химия санааты (9,4%), азық-аўқат санааты (13,1 %), қурылыс материаллары санааты (11,9 %), фармацептика ҳәм мебелсазлық (18%) 2017-жылда тез пәтлерде раўажланды. Тутыныў товарларын ислеп шығарыў көлеми 2016-жылда 11,2 пайызға өсти, 2000-жылға салыстырғанда бул көрсеткиш 4 барабардан зият асты.Соныда айтып өтиўимиз керек, экономиканың жетекши тармақларында структуралық өзгерислер әмелге асырылды ҳәм бул тармақлар диверсификация қылыўға қаратылаған үлкен итибар экспорт көлеминиң,

оның структурасы ҳәм сыпатына унамлы тәсир көрсетти. 2016-жылда экспорт өнимлериниң көлеми 2010-жылға салыстырғанда 15,4 пайызға көбейди ҳәм 15 миллиард доллардан көбиректи қурады. Бул 2000-жылға салыстырғанда 4,6 барабар зият. Сыртқы саўда айланбасының унамлы сальдос 4 миллиард 500 миллион доллардан асты. Экспорт қурамындағы таяр өнимлердиң үлеси 60 пайыздан зыятты қурады. Бул 2000-жылда тек ғана 46 пайызды қураған. 2016-жылда мәмлекет бюджетиниң қәрежетлер бөлими 2010-жылға салыстырғанда 25,4 пайызға, 2000-жылға салыстырғанда 17,8 барабар өсти. Атап айтқанда, мәмлекет бюджети қәрежетлериниң 58,7 пайызы социаллық тармақты инансластырыў ҳәм халықтың кем тәмийинленген қатламларын қоллап-қуўатлаўға бағдарланған.

Президент өз шығармаларында айрықша көрсетип өткениндей «Экспорт көлеминиң усындай тәризде өсиўи биз ушын традициялық ресурслар болған пахта таласы, қымбат баҳалы металлар ҳәм ҳәр түрли товар шийки затларын жеткерип бериў есабынан емес, бәлки тийкарынан автомобиллер, нефть-химия ҳәм металл өнимлери, минерал төгинлер, жип-гезлеме ҳәм трикотаж буйымлары, сым кабель өнимлери, қурылыс материаллары ҳәм басқада усындай көплеген экспорт товарлары көлеминиң ҳәм түрлериниң көбейиўи нәтийжесинде артып бармақта. Буны экспорт көлеминде таяр өнимлер салмағының 55 пайыздан асқаны, пахта таласының үлеси 17 пайызға кемейгени сөзсиз тастыйықлап турыпты».

Бизге мәлим болғанындай Өзбекистан көп жыллардан бери пахта ҳәм алтын экспорт қылыўшы мәмлекетлерден бири болып келмекте еди. Бүгинги күнде бундай традициялық экспорт өнимлериниң қатарына Өзбекистанның жаңа өнимлери ямаса жаңаша формада айтатуғын болсақ жаңа «бренд» лери пайда болмақта. Мысалы, Өзбекистан автомобиллери Россия ҳәм ҒМДА мәмлекетлериниң күшли бәсекели базарларында турақлы түрде үзликсиз өз қарыйдарларын таўып келмекте. Соны да айтып өтиў керек соңғы жылларда пластмассалар, олардан таярланған таяр өнимлер үлеси 2,9 пайыздан 5,3 пайызға, машина ҳәм әсбап үскенелер болса 3,4 пайыздан 8,4 пайызға артты.

Соның ушында Президентимиз жоқарыдағылардын барлығын есапқа ала отырып республикамызды 2017-2021 жылларда мәмлекетимизди стратегиялық раўажландырўдың тийкарғы бес бағдарын белгилей отырып ҳәр бир тармақты модернизациялаў ҳәм диверцификациялаўдың ис-илажлар дәстүрин ислеп шығылыўының зәрүрлигин атап өтеди. Бул өз гезегинде жаңа технологиялар алып келиў ҳәм қоршаған орталыққа зыянсыз болған экологиялық таза өнимлерди ислеп шығарыў имканиятын береди.

Пайдаланған әдебиятлар:

1.Ш.М.Мирзиёев «Эркин ва фаравон Узбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз». Тошкент 2016 йил.

2.И.А.Каримов «Мамлакатимиз тараққиёти ва халқимизнинг ҳаёт даражасини юксалтириш – барча демократик янгиланиш ва иқтисодий ислоҳотларимизнинг пировард мақсадидир» Тошкент. «Ўзбекистон» 2007 йил.

ӨНДИРИС ҲӘМ ЭКОЛОГИЯ

Каленов К., Жубанова Б.

НМПИ оқытыўшысы, Нөкис социал экономика колледжи оқытыўшысы

Ҳәзирги күнде елимизде жалпы ишки өнимниң 80 процентten асламын мәмлекетлик емес сектор тәмийинлемекте. Соны тән алыўымыз керек, 1991- жылы қабыл етилген **“Мәмлекет ийелигинен шығарыў ҳәм меншиклестириў ҳаққында”ғы Нызам,** Өткен дәўир даўамында 80 нен зият нызамға тийкарланған ҳүжжет соған үйлестирилгенлигине қарамастан, **бүгин қайта көрип шығыўды ҳәм жаңа редакцияда қабыл етиўде талап етти.**

Жоқарыда атап өтилген оғада үлкен әҳмийетке ийе нызамларды жетилистириў менен бирге, Өзбекситанда әмелде асырылып атырған базар реформаларының пәти ҳәм логикалық талапларынан келип шыққан ҳалда, еркин базар экономикасы қатнасықларын және де раўажландырыўға хызмет ететуғын бир қатар нызамлар қабыл етиўди турмыстың өзи талап етпекте. “Кредит бюролары жумысы ҳәм кредит мәлимлеме алмасыўы ҳаққында”, “Гиреў

реестри ҳаққында”, “Риэлторлық жумысы ҳаққында”, “Инвестиция ҳәм пай қорлары ҳаққында”, “Инновациялар ҳәм экономиканы модернизациялаў ҳаққында”ғы ҳәм «Экология ҳәм қоршаған орталықты қорғаў ҳаққындағы» жаңа нызамлар усылар қатарына киреди.

Ғәрезсизлик жылларында Қарақалпақстан Республикасында үлкен дөретиўшилик жумыслар жүз бергенлигин айтып өтиўимиз тийис. Олардан ең баслылары Орайлық Азияда бирден – бир саҳра баўырындағы таң қаларлық дөретиўшиликлер «Қоңырат сода» заводы болып бул кәрхана көплеген тараўлар ушын зәрүр шийки зат – кальцийлестирилген сода ислеп шығарады ҳәм өз өниминиң көпшилигин экспортқа жибермекте. 2015-жылда кәрхана сыр елли шериклерге 24 мың тонна өним жеткерип берди. Ишки базарда «Кварц», «Асл ойна», акционерлик жәмийетлери, «Өзхимиясанаат» акционерлик компаниясы, «Өзбекнефтьегаз» миллий холдинг компаниялары Қоңырат сода заводы буйыртпашылары саналады. Және бир үлкен проект Үстирт газ-химия комплекси Президентимиздиң басламасы менен қурылды 2014-жылы абырайлы «InfrastruktureJournal» халық аралық басылымы бул жойбардың қурылысын «2014 жылдың нефт-газ саласының ең ири келисими», деп жәриялады. Улыўма баҳасы 4 млрд АҚШ долларынан аслам жойбардың әмелге асырылыўы елимиз санаатының раўажланыўын жаңа басқышқа алып шықты. Ҳәзир бул жерде жылына 4,5 млард куб метр газқайта исленбекте.Усының нәтийжесинде халқымыздың талабы ҳәм экспорт ушын 3,7 млард куб метр газ, 387 мың тонна полиэтилен, 102 мың тонна пиролиз дистилляты ҳәм басқада қымбат баҳалы өнимлер ислеп шығарылмақта. Сондай ақ бул жерлерде «Ел абат» ҳәм «Сүргил» посёлкалары қурылып бир нешше мыңлаған турақ жай ҳәм жумыс орынлары жаратылды.

Пикиримизди жуўмақлар екенбиз, елимизде демократиялық реформаларды және де тереңлестириў ҳәм пуқаралық жәмийеттиң раўажландырыўдың усыныс етилген Концепциясы Өзбекистанды реформалаў ҳәм модернизациялаў бағдарында биз дерлик 25 жыл бурын баслаған процессти даўам еттирген ҳалда 2017-2021 жылларда стратегиялық раўажланыўдың тийкарғы бес бағдарына тийкарланған ҳалда узақ мүддетли анық ҳәрекет бағдарламасын әмелге асырыў ушын «Экология ҳәм қоршаған орталықты қорғаў ҳаққындағы» нызамға сай экологиялық таза жәҳән талапларына муўапық «ISO» стандартларына муўапық өним ислеп шығарыў тийкар болады, деп исенемиз.

Пайдаланған адебиятлар:

1.И.А.Каримов «Гуззал ва бетакроримсан, муқаддас Ватаним, жоним сенга фидо, Ўзбекистоним» Тошкент. 2016 йил.

2. «Еркин Каракалпакстан» газетасы 14-июль 2016 жыл.

3. www.lex.uz

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЙЫН ШӘРАЯТТА АЗЫҚ-АЎҚАТ ҚӘЎИПСИЗЛИГИН ШЕШИЎ МАШКАЛАЛАРЫ

***Каленов К.**, Нөкис МПИ,*

***Жумамуратова Г.,** Нөкис социал экономика колледжи оқытыўшысы*

Халықаралық Бирлескен миллетлер шөлкеми агробизнес ҳәм азық-аўқат қәўипсизлигин шешиў машкалалары бөлими мағлыўматлары тийкарында бүгинги күнде бирқатар факторлардың кери тәсири нәтийжесинде аўыл-хожалық өнимлериниң дүньяжүзлик баҳасы 2001-2010- жыллар аралығында 5 барабар өскенлигин көриўимиз мүмкин.

Бундай қыйыншылықлар келешекте Республикамыз аўыл-хожалығында азық-аўқат қәўипсизлиги стратегиясында машкалалар келтирип шығарыўы мүмкинлигин есапқа ала отырып Өзбекистан Республикасы биринши Президенти 2008-жыл 20-октябрде ПП-4041 санлы «Азық –аўқатлық егинлер егилетуғын майданларды оптимал-ластырыў ҳәм оларды жетистириўди көбейтиў илажлары ҳаққында» ғы пәрманын қабыл еткен еди. Бул пәрманға муўапық пахташылық егинлериниң майданын 50 000 мың га кемейтиў нәзерде тутылған болып, бул майданларға дәнли егинлер, овощ-мийўе, палыз өнимлериниң, майлы егинлер муғдары салмағын көбейтиў нәзерде тутылған.Буның ушын ҳәттеки мәмлекет қоры ушын

нәзерде тутылған артықша таярланған масақлы дән егинлериниң туқымларынан пайдаланыўға рухсат етилди.

Бүгинги күнде аўыл-хожалығы тармағында халық хожалығы тармақларының жалпы ишки өниминиң үлеси 1/4 бөлегин, мәмлекет халық хожалығында бәнт болғанлардың 1/3 бөлеги туўра келеди.

Аўыл хожалығын раўажландырыў бойынша күн тәртибине қойылып отырған талапларға ҳәм халықты азық-аўқатлық өним менен тәмийинлеў ўазыйпаларына сәйкес жер-суў ресурсларынан рационаллы пайдаланыў үлкен әҳмийетке ийе. Қарақалпақстан Республикасының улыўма жер фонды 16,6 млн. га жерди ийелеп, усыннан изертленген жер фонды (жайлаўлар менен қоса есаплағанда) 9,2 млн. гектарға барабар. Усыннан 3,8 млн.га жайлаўлар, ал қалған 1,3 млн.гектары ҳәзирги ҳәм әййемги суўғармалы жерлер контурына киреди. Бул ҳәзирги егислик жерлерге салыстырғанда 3 еседен асламырақ

Қарақалпақстан Өзбекстандағы ең перспективалы суўғармалы дий-қаншылықты раўажландырыў ушын мол резервлерге ийе районлар қатарына киреди. Республикада жақын келешекте суўғармалы дийқаншылықты раўажландырыўға жарамлы резервтеги егислик жер фонды 417,0 мың гектарды қурайды.

Қубла районда алдағы перспектива, Түйемойын суўсақлағышының базасында жаңа жерлерди өзлестириў ҳәм егислик майданды 161,7 мың га жеткериў нәзерде тутылмақта.

Қарақалпақстанның жер фондының структурасында пишенликлер, отлақлықлар ҳәм жайлаўлар көлемли территорияны ийелейди. 2008-жылғы жер балансы мағлыўматы бойынша пишенликлер 76,9 мың гектарды, отлақ- жайлаўлар ҳәм путалықлар 4 млн 742 мың га ийелейди.

Есапқа алынған жайлаўлар хакыйқатында да көп территорияны ийелейди. Өзбекстан Республикасының Аўыл хожалық министрлигиниң геоботаникалық изертлеў мағлыўматларына қарағанда үстирттиң Қарақалпақстанға тийисли бөлиминде 7 млн. гектардан аслам жайлаўлар жайласқан. Демек, тәбийий отлақларды халық хожалығында рационаллы пайдаланған жағдайда, бул зонада қойлардың бас санын 1,1 млн басқа шекем көбейтиўге мүмкиншилик береди, яки Қарақалпақстанда алдағы перспектива қойлардың бас саны 2 есеге көбейтиўге болады деген сөз.

Пайдаланған адебиятлар:

1. И.А.Каримов «Қишлоқ хўжалиги тараққиети-тукин хает манбаи» Тошкент. «Ўзбекистон» 1998 йил.
2. «Еркин Каракалпакстан» газетасы 23-октябрь 2008 жыл.
3. www.lex.uz

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖАС ОҚЫЎШЫЛАРДЫҢ САЛАМАТЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ СОЦИАЛ-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПРОБЛЕМА СЫПАТЫНДА

Камалова Х.С.

Бердақ атындағы Қарақалпақ Мәмлекетлик Университети

Өмир сапасының ең әҳмийетли көрсеткиши адамның денсаўлығы болып есапланады. Өмир сапасы – бул адамның социаллық, эмоционаллық, физикалық интеграл характеристикасы. Ал бул характеристиканың тийкары – адамның өмирди субъективлик қабыл етиўи. «Саламатлық» ямаса «индивидуаллық ден саўлық дәрежеси» деген түсиник – бул адамның ишки сапасы болып табылады. Өз нәўбетинде бул өмир сапасы характеристикасының орайлық компоненти адамның өз баҳалаўындағы объективлик критериясы болып табылады. Демек, «индивидуаллық саламатлылық» - бул өмирдиң сапасы менен байланыслы, яғный эмоциогенлик, социаллық, техногенлик қоршап турған дөгерек, тәбийий факторлар сапасынан ибарат болады.

Улыўма миллеттиң денсаўлығын жаслар саламатлығы менен анықланады, әсиресе, студентлердиң. Демек, бәрше искерлик тараўлардағы миллеттиң потенциалына тәсир

көрсетеди. Бирақ, медициналық мағлыўматларын көрип айтыўымыз лазым, кейинги ўақытларда жаслардың, әсиресе вузлар студентлериниң улыўма саламатлық дәрежеси төменлеп баратыр.

Дүнья жүзлик саламатлық шөлкеминиң заманагөй анықламасында – ден саўлық бул тек аўырыў ямаса физикалық дефектлер жоқлығы емес, ал толық социаллық, психикалық ҳәм физикалық жағдайының саў-саламатлығы.

Саламатлықты сақлаўдың көп факторлық шәртлениўи:

- индивидуаллық – нәсилден нәсилге өтиў, әдетлер, турмыс тәризи, қәсиплилик;
- тәбийий – географиялық зона, жасаў ландшафты, климат;
- антропогенлик – қалалық ямаса аўыллық жер, қоршап турған дөгерек деградациясының (пәсейиўи) дәрежеси, дөгеректи патаслаў санаат дереклери;
- социаллық – мағлыўмат дәрежеси, социаллық стресс дәрежелеринен ибарат.

Тәбийий ҳәм антропогенлик факторлар әпиўайы адамның қадағалаўына мүмкин емес болса да, индивидуаллық әдетлер, турмыс тәрзилер ҳәм.т.б. туўырыдан-туўыры инсанның өз сайлаўына тийисли. Социаллық факторлар болса бул жерде субъекттиң өзиниң қатнасықлары, анық билимлендириў дәрежесине умтылыўларын сайлаўында болады, булардың бәршеси түбинде адамның өмир сапасын анықландырады.

Көпшилик студентлер вузларға көп кеселликлер менен бирге келеди. Бул мағлыўматларды Бердақ атындағы Мәмлекетлик Университетте өткерилген изертлеўлер дәлиллейди. Мысалы, 301 биринши курс студентлердиң: 83% - анемия анықланды; 15% - хроникалық кеселликлер; 2% - тек саў-саламат деп есаплаўға болады. Бирақ, оқыўға кирген ўақытта 0,86 справкасында анықланған кеселликлерди көрсетпейди, шынлық пенен ямаса өтирик пенен алынған справкаларында ден саўлығы жақсы деп жазылған, тек анық кесел, инвалид оқыўшыларда алынған справкасында шынлықты көриўге болады.

Изертлеў нәтийжесинде оқыўшылардың бас аўырыў, тез шаршап қалыў, мийи айланыў, уйқысы бузылыўы анықланды, булардың ҳәммеси эмоционаллық шийеленискен жағдайларын көрсетеди. Биринши семестр ақырына шекем инсаный тынышсызлық дәрежеси көтериле басланады. Жоқарыда айтылып кеткендей, усы ўақытларда анемия, асқазан-ишек жоллары, таяныш-ҳәрекетшилик системасы (жалпақ табан, геўдени тутыўының бузылыўы) кеселликлердиң белгилери анықланады.

Тилекке қарсы, оқыўшы жаслардың саламатлылығының төменлеў тенденциясы жоқарғы курсларға бара еледе төменленеди. Мысалы, жоқарыда көрсетилген изертлеў мағлыўматларына көре, биринши курс 301 студентлериниң тек 2% саў-саламат болса, жоқары курслардағы оқыўшылардың (708 адам арасында өткизилген изертлеўинде) – те 0,78% ти саў-саламатлы болды.

Студентлердиң улыўма ден саўлылығының төменлениўи саламатлы турмыс тәрзин толық тутпаслығына байланыслы. Саламатлы турмыс тәрзи деген – бул адам өзиниң саламатлы нәсил қалдырыў ушын ден саўлықты сақлаў, беккемлеў ҳәм тиклеў стили, минез-қулқы. Саламатлы турмыс тәрзи - бул инсанның ден саўлықты сақлаў ушын позитив түрдеги стильди сайлаўы, бул өз нәўбетинде инсаннан, социаллық топарлардан, улыўма жәмийеттен жоқары дәрежеде гигиеналық мәденияттты талап етеди. Минез-қулықтың гигиеналық рационаллық формаларына организмниң қорғаў функциялары жоқары дәрежедеги искерлик ҳәмде ден саўлыққа кери тәсир етиўши әдетлери менен гүресиў минез-қулықлары киреди.

Организмниң қорғаў қәсийетлериниң жоқары дәрежеге көтерилиўи ҳәр инсанның позитивлик экологиялық минез-қулқы, өзиниң ден саўлығына динамикалық ҳәм медикалық активлик түрде қараўы, жеке гигиеналық қағыйдаларды сақлаўы, организимди шыныктырыўы (закаливание), физикалық мәдениятты, оптималлық ҳәрекетшилик белсендилилиги, рационаллық аўқатланыўы, ҳәр түрли дем алыў (отдых) ҳәм ҳәрекетлердиң оптималлық түрлерин өз ишине қамтыйды.

Саламатлы турмыс тәрзи жаман, бузық әдетлер менен сәйкес болмайды. Көп кеселликлердиң пайда болыўы алкоголь, наркотик, сигарет ҳәм насыбай шегиўи менен тығыз байланыслы. Ҳәзирги дәўирде жаслар арасында насыбай атыў, сигарет шегиў, алкоголизм,

наркотик пенен шуғылланыў жүдә күшейип кетти. Әсиресе, алкоголизм. Арақ-шарап ишиў бизиң Қарақалпақстан Республикамызда Өзбекистан көлеминде биринши орынға шықты, себеби, жаслар арасында арақ-шарап ишиў улыўма әдет болып кетти. 76% респондентлериниң жуўабына қарағанда: « Арақ ишпесең, сениң менен көбиси қатнаспай кетеди. Қатнасықтан қалмас ушын аз болсада ишип турыў керек» (Б.А., 23 жаста.Нөкис қаласы).

Жоқарыда көрсетилген факторлардың ҳәммеси оқыўшы жаслардың өмир сапасының төменлениўине әкеледи. Бундай жағдай педагоглар, медиклер, социологлардың арасында қәўетерлик ҳәм уўайымшылықты туўдырады. Студентлер ушын ден саўлықты сақлаў дөгеректи қәлиплестириўсиз билимлендириў мекемелеринде толық сапалы оқыў процессии бола алмайды. Себеби бундай дөгерек оқыўшының интеллектуаллық активлилик ҳәм физикалық ҳәрекетшилик талапларын қанаатландырыўы керек, ҳәмде оқыўшының психофизиологиялық қәсийетлерин раўажландырыў ушын адекватлық шараятларды дүзиўи лазым.

Бундай шараятларды қәлиплестириў ҳәм шөлкемлестириў ушын инсанлардың шаҳсий көз-қарасларында саламат турмыс тәрзи, өз саламатлығын сүйеў ҳәм беккемлеў ҳаққында ой-пикирлердиң қәлиплестирилиўи зәрүр. Соның тийкарында дәстүрлерди ислеп шығарыў керек. Бундай дәстүрлер ден саўлық жағдайын қадағалаўының әпиўайы шынығыўларға, өмир сапасын көтириў ықласын қәлиплестириўге, организмниң психофизиологиялық жағдайын оптимизациялаў ушын усылларға оқытыў ҳәм үйретиў керек. Тек усындай шараятларда студентлердиң социаллық-психологиялық саламатлылығы пайда болады. Студенттиң социаллық-психологиялық саламатлылығы деген – бул адам ҳәм жәмийет арасындағы келисимликти пайда ететуғын ҳәм инсанның жәмийетте жетискенликлерин анықлап беретуғын социаллық активлилик, жәмийетте ылайық минез-қулқы, дүньяға шаҳсий қатнасы, шаҳсий қәсийетлерди қәлиплестириўлери болып табылады. Өз нәўбетинде, ҳәр бир инсанның ден саўлылығы - бул бир тутас жәмийеттиң саламатлылығының ең әҳмийетли қурам бөлеги болып келешекте миллеттиң гүлленип ҳәм табыслы раўажланыўын анықлайды.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Қарақалпақстан Республикасы статистикалық топлам мағлыўматлары. 2016-ж. 9-бет.
2. Қарақалпақстан Республикасында жайласқан Регионаллық Изертлеў Орайы «Жаслық» (РИЦ)тиң мағлыўматларының топламынан. 2016 ж., апрель-май айларындағы изертлеўлер отчетлары.
3. Бобылева О.В., Бобылева Л.Д. Здоровьесберегающая составляющая валеологического воспитания школьников как педагогическая проблема. М.: Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011. № 1. С. 53-62.
4. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Эколого-валеологическое воспитание школьников: социально-педагогический аспект. М.: ЭПНИ, 2011. № 2. С. 109-111.
10. Концепция формирования здорового образа жизни детей и подростков в образовательных учреждениях // Школа здоровья. 2010. № 1. С. 50-56.

БУБЛИКЛАР ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА ИККИЛАМЧИ ХОМАШЁЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Қаноатов Х.М., т.ф.н., доцент., Атаханов Ш.Н., т.ф.н. доцент., Сарибоева Д., катта ўқитувчи
НамМҚИ

Маълумки, озиқ-овқат ва қайта ишлаш саноатида хом-ашё ресурсларидан оқилона фойдаланиш бу соҳа ишлаб чиқаришининг унумдорлигини оширишга хизмат қилади. Ушбу йўналишда кўплаб тадқиқот ишлари олиб борилаётган бўлсада, ҳали кўзга кўринарли силжишларни кузатиш қийин бўлиб турибди.

Айниқса, мамлакатимиз ғалла мустақиллигига эришган бўлсада, бизда етиштирилаётган буғдой унининг кам ҳосил тутиши, натижада технологик талабларга тўла жавоб бермаслиги кузатилмоқда. Бунинг оқибатида четдан келтирилаётган унни Ўзбекистон унига қўшмасдан

нон, макарон маҳсулотлари кўплаб турларини ишлаб чиқариш имконияти чекланганлигича қолмоқда.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда янги тур бубликлар олиш технологиясини ишлаб чиқишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Бублик хамири тайёрлашда ун массасига нисбатан турли миқдорларда қўшимчалар қўшилганда маҳсулотнинг энг юқори сифати 10 % буғдой муртаги маҳсулоти ишлатилганда кузатилади.

Қўшиладиган буғдой муртаги маҳсулотининг 5 % миқдори бублик сифатига ва унинг озуқавийлик қийматига кескин таъсир этмайди.

Буғдой муртаги маҳсулотининг 5 % миқдорда рецептурага киритилиши бублик мағзининг оч-сариқ рангини таъминлайди, маҳсулотнинг бўкувчанлиги, хуштаъмлиги, хушбўйлиги ва ғоваклилигини оширади. Бубликнинг назорат (қўшимчасиз) намунага нисбатан солиштирма ҳажми 12 % га ва унинг сифати барча кўрсаткичлар бўйича 10 баллга ортиши кузатилди.

Бубликлар сифатига буғдой муртаги маҳсулоти (БММ)қўшилишининг таъсири

№	Бублик намунаси	Бубликнинг сифат кўрсаткичлари					
		Нам-лиги, %	Кис-лотали-лиги, град	Солиш-тирма ҳажми, см3/100 г	Бўкув-чанлиги	Мағиз ранги	Сифати-нинг баллик баҳоси
	Назорат бублик намунаси, (қўшимчасиз)	26	2,6	140	2	очиқ оқ	76
Тажриба бублик намуналари, (ун массасига нисбатан қўшилган:							
	5% БММ	26	2,8	148	2,1	оч сар-ғиш тус-ли	78
	10% БММ	26	3,2	157	2,3	сарғиш тусли	86
	15% БММ	26	3,6	154	2,2	сарғиш тусли	82

Буғдой муртаги маҳсулотининг 5 % миқдорда рецептурага киритилиши бублик мағзининг оч-сарғиш рангини таъминлайди, маҳсулотнинг бўкувчанлиги хуштаъмлиги, хушбўйлиги ва ғоваклилигини оширади. Бубликнинг назорат (қўшимчасиз) намунага нисбатан солиштирма ҳажми 12 % га ва унинг сифати барча кўрсаткичлар бўйича 10 баллга ортиши кузатилди.

Буғдой муртаги маҳсулотининг миқдорини 10 % га етказиш бублик сифатига ижобий таъсир этади ва унинг озиқавийлик қийматини оширади ҳамда таъмини яхшилайди. Буғдой муртаги маҳсулоти миқдорининг 15% га етказилиши эса бубликнинг озиқавийлик қийматини кескин оширишига қарамай, унинг сифати ошмайди, балки бирмунча пасаяди. Бунда бубликларнинг кислоталилиги меъёрдан (3,5 граддан) ошади.

Буғдой муртаги маҳсулотининг бублик сифатига ижобий таъсирини қуйидагилар билан тушунтириш мумкин:

- буғдой муртаги маҳсулоти таркибидаги енгил ўзлаштириладиган углеводлар, эрувчан азот ва минерал моддалар ҳамда витаминлар ачитқилар ва сут кислотали бижғиш бактериялари ҳужайраларида алмашинув жараёнларини жадаллаштирилишига, ҳужайраларнинг кўпайишига ижобий таъсир қилади. Шу туфайли хамирнинг бижғиши ва зувалаларнинг тиндирилишида газ ажралиши, таъм ва хушбўйлик берувчи моддаларнинг миқдори ортади. Бунинг натижасида маҳсулотнинг ҳажми ва ғоваклиги ошади, унинг таъми ва ҳиди яхшиланади;

- буғдой муртаги маҳсулотининг ишлатилиши хамирнинг структуравий-механик хоссаларини яхшилайди, улардаги озиқавий толалар эркин сувни бириктириб хамирнинг

ёпишқоқлигини пасайтириди, ёғлар билан биргаликда пластиклигини оширади, бу эса хамирнинг машиналарда ишлов беришини енгиллаштиради;

Лабораторияда ўтказилган тажрибалар натижасига кўра, фақатгина ун массасига нисбатан 10 % буғдой муртаги маҳсулоти қўшилган бубликлар тайёрланди.

Назорат бублик намунаси тайёрлашда тасдиқланган рецептурага асосланди. Тажриба бублик намунасини тайёрлашда ун массасига нисбатан 10% буғдой муртаги маҳсулоти ишлатилди. Буғдой муртаги маҳсулотида 10,2% ёғ мавжудлигини назарда тутган ҳолда тажрибавий бублик намунаси рецептурасига назорат намунаси рецептурасидаги 8 % маргарин 1% га камайтирилди. Буғдой муртаги маҳсулоти таркибида тахминан 17 % қандлар мавжудлигини кўзда тутиб шакарнинг миқдори ун массасига нисбатан 12 % дан 10,3 % гача камайтирилди.

Ишлаб чиқариш синовининг натижалари

№	Бублик намунаси	Бубликнинг сифат кўрсаткичлари					
		Нам-лиги, %	Кис-лотали-лиги, град	Солиш-тирма ҳажми, см3/100 г	Бўкув-чанлиги	Мағиз ранги	Сифати-нинг баллик баҳоси
1	Назорат бублик намунаси, (қўшимчасиз)	25	2,8	140	2	Оқ	78
2	Тажриба намунаси, ун массасига нисбатан 10% БММ қўшилган)	26	3,2	157	2,3	Сарғиш тусли	86

Маҳсулотининг 10 % миқдорда қўшилиши бубликлар сифатини сезиларли даражада яхшилайди ва озуқавийлик қийматини оширади.

ЭНЕРГЕТИК ҚИЙМАТИ ПАСТ БУЛГАН ЖЕМ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қаноатов Х.М., т.ф.н. доцент., Акрамбоев Р., кат. ўқ., Мирзакбарова М., талаба
НамМҚИ

Мева сабзавотлар кимёвий таркиби ва озуқавий қийматига кўра жуда катта энергия манбаи бўла олмайди. Аммо улар инсон организмида кечадиган модда алмашинувининг биокимёвий жараёнларида жуда мухим ўрин тутади. Айниқса уларда биологик актив моддаларнинг мавжудлиги ҳамда биокимёвий жараёнларнинг катализида иштирок эта олиши жуда катта амалий аҳамият касб этиши маълум. Шунингдек мевалар таркибида мавжуд бўлган углеводларнинг аксарияти глюкоза ва фруктоза шаклида бўлганлиги сабабли организм томонидан енгил ўзлаштирилиб, юқори энергия хосил қилинишига хизмат қилади. Диетик овқатланиш рационида эса глюкоза ва фруктозадан, уларнинг юқоридаги хусусиятларига кўра кенг фойдаланилади.

Айниқса инсон танасида органик моддаларнинг алмашинувида, яъни метаболизмда хосил бўладиган токсик элементлар ва уларнинг захираларини чиқариб ташлаш, танани тозалаш ва детоксикация қилишда, радиоактив моддаларни танадан чиқариб ташлашда мураккаб поли сахаридларнинг, яъни, клетчатка, пектин, пектинли моддалар ва толали қўшимчаларнинг аҳамияти беқиёсдир. Чунки бундай моддалар танадаги хилтларни ўзига сингдириб олиб чиқиб кетиш хусусиятига эга. Ана шу мақсадлардан келиб чиқиб, пектинли ва толали озиқ - овқат маҳсулотларини истеъмол қилиш, танадаги моддалар алмашинуви жараёнларини яхшилайди, токсик метоболитлардан холи қилади. Инсон танасининг бундай моддаларга бўлган эхтиёжини қондириш, таркибида пектин ва дағал толалар тутувчи хом ашёлар қаторида сабзавотлар ҳам муҳим аҳамиятга эгадир. Айниқса илдиз мевали маҳсулотлар - сабзи ва ош лавлаги бундай моддаларга нихоятда бойдир. Шунинг учун

улардан пазандачиликда турли хилдаги таомлар, салатлар, винигредлар тайёрлашда кенг қўлланилади.

Илдиз мевали сабзавотлардан бўлган ошлавлагини кимёвий таркиби, озуқавийлиги, пластик материалларга бойлиги инсон озуқаси рационида белгиловчи хом ашёлар қаторига киритилган.

Сабзи ва топинамбурдан жем ишлаб чикириш технологиясини асослаш билан бир қаторда ошлавлаги ва топинамбурдан жем тайёрлаш бўйича тажрибалар олиб бордик. Бунда ошлавлаги ва топинамбурни ўзига хос структуравий тузулиши ҳам хисобга олинди.

Ошлавлаги ва топинамбурдан жем тайёрлашни оптимал компонентлар таркибини рецептураси ва технологик тизимини аниқлаш учун турли хил вариантларда тажрибалар ўтказдик. Ўтказилган тажрибалар натижалари 3.5.1 – жадвалда келтирилган.

Берилган иссиқлик ишлови таъсирида рўй бериши мумкин бўлган ўзгаришларни хисобга олиш учун ошлавлаги ва топинамбурнинг 0,5х3х12мм ўлчамда майдалаб, сувда пишириб, органолептик кўрсаткичларини аниқлаш учун эталон сифатида фойдаланилди.

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, ошлавлаги ва топинамбурдан жем ишлаб чиқариш учун танланган компонентларнинг оптимал миқдори 2 ҳамда 4 вариантларда эканлиги аниқланди. Чунки бу вариантларда тайёрланган жемнинг оргонолептик кўрсаткичлари бошқа вариантлардаги кўрсаткичлардан кескин фарқ қилади ва рангининг тиниқлиги, консистенсиясининг бир хил таркибли, майинлиги, суркалувчанлиги ва таъмининг хушбўй, ўткир ширин эмаслиги билан ажралиб туради.

Биринчи,учинчи вариантларда шакарни инверсия қилмасдан ҳамда ошлавлаги ва топинамбурни 2х2х25 мм ўлчамда майдаланганда иссиқлик ишловининг узоқ давом этиши хисобига енгил карамеллашуви кузатилди, ундан ташқари аниқ ифодаланган шакарланиш ҳам кузатилди. Худди шундай ўлчамдаги ошлавлаги ва топинамбурни иссиқ, буғбилан енгил иссиқлик ишлови бериш ҳам кутилган натижани бермади.

Тажрибадаги 2 ва 4 вариантларда эса ошлавлаги ва топинамбурни 0,5х3х12 ўлчамда майдалаб, сувда кайнатиб, пишириб, протиркалаб, инверсияланган шакар қиёмида пиширилганда унинг озуқавий ва органолептик кўрсаткичлари кескин яхшиланди ва таркибидаги қуруқ моддалар 66,5 –67,3% етди. Бу холат жемларга қўйиладиган стандарт талабларига тўлиқ жавоб беради.

Ўтказилган тажрибаларимизга асосланиб жем тайёрлашнинг қуйидаги рецептурасини тавсия этамиз: ошлавлаги — 500гр, топинамбур – 275 (125)гр шакар — 220 (370) гр, лимон ёки апелсин пусти — 5гр ташкил этади, пектин-15 гр.

Жадвал – 3.5.1

Ош лавлагидан жем тайёрлаш учун оптимал компонентларни ва технологик жараёнларни танлаш

Вариант	Компонент номи	Сарф меъёри гр/кг	Компонентлар-ни майдалигини пишириш ўлчами	Иссиқлик ишлови бериш услуби ва харорати	Қуруқ модда миқдори
1	Ош лавлаги Топинамбур Шакар Пектин	300 200 500 15	2х2х25	Пиширилмаган	53,0
2	Ош лавлаги Лимон пўсти Топинамбур Шакар Пектин	500 5 275 220 15	0,5х3х12	Сувда қайнатиб пиширилган 80-90^{o}С	68,3
3	Ош лавлаги Топинамбур Шакар	500 150 350	2х2х25	Бланширланган	51,0

4	Ош лавлаги Апелсин пўсти Топинамбур Шакар Пектин	500 5 125 370 15	0,5x3x12	Сувда пиширилган	67,5
5	Контрол. Иссиқлик ишлови берилмаган		0,5x3x12	Сувда пиширилган	-

EKOLOGIK ONGNI SHAKLLANTIRISH ORQALI EKOLOGIK MUOMMOLARNI BARTARAF ETISH

Qayumova Sh.T, talaba
Guliston davlat universiteti

Ekologizm bosqichi XIX asrning ikkinchi yarmida rus diniy falsafasida «inson tabiatning bir bo‘lagidir» g‘oyasining ilgari surilishi bilan xarakterlanadi. N.A. Berdyaeva, I.V. Kireevskiy, V.S. Soloveva, N.F. Fedorov, P.A. Florenskiy va boshqalar rus kosmizm va kosmopolitizm g‘oyalarini targ‘ib qilishdi.

Biotsentirizm oqimida esa yangi ekologik ongni shakllantirishga alohida e’tibor qaratib, tabiat manipulyatsiyasini bartaraf etishda «universal etika» qoidalariga amal qilish kerakligini aytishadi (Toro Gandi, Shveytser va boshqalar). Unda «hasharotlar hayoti ham insoniyat hayoti kabi qadrlidir va tabiat o‘z qadriyatlariga ega, tabiat vakillari inson kabi teng huquqli» degan fikr ilgari suriladi. Biotsentristlar (Emerson, Ketlin, Lou, Olmsted, Elist va boshqalar) quyidagi uchta g‘oyaga tayanishadi.

1. Sinkretik olamda (yunon tilida. Synkritismos-birlashtirish, qo‘shilish ma’nosida) inson alohida figura sifatida qaralmaydi va olam yaxlitligicha o‘rganiladi. Shuning uchun obyekt va subyektni ajratib qarashlariga biotsentristlar qarshi chiqishadi.

2. Biosfera egalitarizmi (frantsuz tilida egalite-tenglik) biotsentristlar barcha jonli mavjudot tabiatda yashash, ko‘payishi bo‘yicha insonlar bilan teng huquqlidir. Bu nafaqat o‘zi uchun, balki tabiat uchun ham qadrlidir.

3. Ekologik o‘z-o‘zini ta’minlash printsipida biotsentristlar hayot standartlarining keyingi rivojlanishiga qarshi chiqadilar. Bunda insonlar tabiat resurslaridan faqat o‘zining ehtiyojlarini qondirish uchun foydalanadilar.

Shunday ekan, universal etika, biotsentrizm g‘oyalarini asoslovchi xarakteristika sifatida tabiat olamidagi insonni psixologik jihatdan yuqori idrok etish sub’ekti ko‘rinishida talqin qiladi.

Demak, ekologik muammolarning yechimi ko‘p jihatdan inson psixologiyasiga bog‘liq holda kechadi. Bu vaziyat inson va atrof-muhit munosabatlarining keskinlashuvini ekopsixologik yo‘nalishda o‘rganishni taqozo etadi. «Ekologik ta’lim-tarbiya» sohasiga chet el olimlari pedagogik va psixologik yondashish kerakligini e’tirof etadilar.

Shuningdek, amerikalik olim Dj. Gibson bu sohada ekologik yondashuvning o‘ziga xos xususiyatlari bo‘yicha metodologik printsipni ishlab chiqadi. U inson «jismoniy dunyo»da yashaydimi yoki «ekologik dunyo»da yashaydimi degan savolni qo‘yadi. Dj. Gibson metodologiyasida inson o‘z jismoniy dunyosida emas, balki ekologik dunyoda yashaydi, deb keltiradi

Dj.Gibsonning fikricha, inson ekologiya bilan uzviy bog‘liq va ekologik psixologiya odam psixikasining ekologiyaga bog‘liq jihatlarini tushuntirib beradi. U psixologik ekologiyada idrok etishning ikkita asosiy metodologik xususiyatini tavsiflab beradi:

a) odamning tabiatga aloqadorligi;

b) o‘rganish obyekti qilib «tabiat obyekt»ini emas, «tabiat dunyosi»ni ko‘rib chiqish.

Olim yangi ekologik tipdagi ongning shakllanishi nafaqat psixik rivojlanishning ekologik yondashuvi yoki atrof-muhitga, tabiatga bo‘lgan munosabatlardagi antropotsentrik ongni o‘zgartirishi, balki u o‘zining tabiiy psixologiyasi rivojlanishining barcha tabiat prinsiplariga

muvofiq o‘zlashtirishidir, deb ta’kidlaydi.

Ekologik ong tushunchasini Dj.Gibson, S.D.Deryabo, V.I.Panov, V.I Medvedev, A.A Aldasheva va boshqalar turlicha talqin qilishgan.

Ekologik ong shakllanib boradigan psixik hodisa hisoblanib, u murakkab jarayondir. Tabiat olamini sub’ektiv idrok etish orqali ekologik ongning shakllanishini bilsa bo‘ladi.

Mavzuga oid adabiyotlarda, ko‘plab mualliflarning ekologik ongga bergan ta’riflari keltirib o‘tilgan. Ular asosiy e’tiborlarini qaratgan jihatini umumlashtirib, ekologik ongning vaqt o‘tishi bilan xarakterlanib borishini ko‘rish mumkin. Shu o‘rinda, ekologik ongni davrlashtirish masalalariga ham to‘xtalib o‘tamiz.

Birinchi arxaik ekologik ong (ibtidoiy davr). Bu davrda ekologik ong xususiyati uning mif tizimining ta’sirida bo‘lganligini ko‘rsatadi. Arxaik davrda inson tabiat bilan uyg‘un bo‘lgan va o‘zini shu tabiatning ajralmas bir qismi deb anglagan. U paytlari chaqmoq insonga Tangrining jazolovchi bir o‘qi bo‘lib tuyulgan. Shuning uchun ular o‘zlarining har bir harakatini, hattoki har bir o‘y-fikrlarini, sirlarini ham tabiatga aytishgan. Tabiat bilan hissiy birlikda yashaganligi tufayli ularda daryo ruhi, daraxt ruhi, ramzli tamg‘alari bo‘lgan. Tabiat olami bilan psixologik bog‘liqlikning xususiyati hayvon va o‘simlikka bo‘lgan munosabat - totemizm e’tiqodida ko‘rinadi. Sababi hayvonlarni o‘ldirishmagan, ularga sig‘ingan, hattoki, och qolsa ham hayvonlarni yemagan.

Ekologik ongning keyingi bosqichida antik davrdagi ekologik ong yuzaga kela boshlaydi. Bu, eramizdan avvalgi X-IX asrlarda antik madaniyatning rivojlanishi bilan bog‘liq. Antik davrda ham mifologiyaning rivojlanishi ijtimoiy ekologik ong xususiyatlarida har xil ziddiyatlarni keltirib chiqaradi. Xudoni tabiatning xo‘jayini deb bilish, Zevs, Afrodita, Apollon, ya’ni grek mifidagi Prometey, Gefest kabi xudolar odamlar uchun har xil madaniyat predmetlarini, olov, metallarni paydo etishi va boshqa tabiat unsurlari insonni, inson turmushini bezash uchun yuboriladi deb tushunilgan. Xudoning oldida odam ham, tabiat ham teng huquqli deb bilishgan. Tabiat bilan inson o‘rtasidagi birinchi psixologik ziddiyat antik davrda yuzaga keladi. Bunda turmush tarzining o‘zgarishi bilan odamlar oilaviy, qabila va qavm bo‘lib yashaganlari, ular o‘z hududlariga ega bo‘la boshlaganlari, chegaralangan joylarga xo‘jayinlik qila boshlaganligi bilan tabiatdan begonalashish kelib chiqadi. Masalan, boshqa joylardagi o‘rmonlar, suv va daraxtlar bizlarniki emas, degan munosabatlar kelib chiqqan. Tabiat olami va inson o‘rtasida qarama-qarshilikning avj olishiga, tabiatdan odamning begonalashishiga ilmiy tushunchalarning vujudga kelishi ham sabab bo‘lgan. Shunday qilib, tabiat o‘rganish obyektiga aylandi. Ilmiy mantiqiy fikrlash bilan mifologik qarashlar yo‘qola boshladi. Ilm, fan-texnika taraqqiyoti tezligi insonni butunlay tabiatdan ajratib qo‘ydi. Inson endilikda momaqaldiroqning, chaqmoqning nima ekanligini biladi. U tog‘lar, daryolar, dengizlarda yovuz kuch yo‘q, qandaydir afsonaviy suv parilari yashamaydi, jarlikdan ikki shoxli shayton yugurib chiqib odamlarning yo‘llarini to‘smaydi, inson endi toshlar va o‘simliklar bilan tillashmaydi, chunki u tosh haqida biladi, maysalarni yer bag‘ridan ko‘karib chiqqan tabiat in’omi deb qabul qiladi va bularni ilmiy jihatdan isbot qila oladi. Tabiiyki, svilizatsiyaning boshlanishi insonni tabiatdan ajratib qo‘ydi.

O‘rta asrlardagi ekologik ong. Bu insonning tabiatdan begonalashishining uchinchi bosqichi deb keltiriladi. O‘rta asrlardagi ekologik ongning monoteizmga bog‘liqligini ko‘ramiz (monoteizm grek tilida monos-bir, theos-xudo, tangri). Biz Avreliy Avgustinning «xudo duli haqida» risolasida bir xudoga taalluqli jihatini ko‘rishimiz mumkin. A.Avgustin bir qaraganda qandaydir «bir tarzda borliq bor, ammo xudo emas, u yaratilish, unda jonlilar jonsizlardan yuqori joylashib olgan, jonlilar orasida sezadiganlar sezmaydiganlardan yuqori, masalan, hayvonlar o‘simliklardan, sezadiganlar ichida aqllirog‘i, ustunroq, ya’ni hayvonlardan odamlar ustun, aqllilar ichida o‘lmaydiganlar o‘ladiganlardan ustun, ya’ni ular farishtalar» ularning hammasi tabiatning kuchi orqali bir-biridan ustun bo‘lib joylashganlar, deb yozadi. Bu davrlarda tabiat olami va odam o‘rtasidagi qarama-qarshilik xudoning xohishi deb keltirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Masaru Ibuka. Uchdan keyin kech bo‘ladi. /Psixol. fan. nomz. dots. N.A.Sog‘inov tarjimasi. //Sog‘lom avlod uchun. – Toshkent, 2002. - №1. –B. 26-35, №2. –B. 28-39, №3. - B. 32-41. -№4. - B. 36-42. - №5 - B.24-30.

2. Nishonova N.O‘. Umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirish (Adabiy ta’lim jarayonida) Ped. fan. nom... dis. avtoref. -T.: TDPU, -2001. – 22 b.

3. Bazarov N.SH. Talabalarda ekologik madaniyati shakllantirishning ilmiy -pedagogik asoslari. (Oliy o‘quv yurti misolida) Ped.fan.nomz... diss. avtoref. -T.: O‘zPFITI, 2006. - 22 b.

4. Norbaev N., Turdieva S. Ekologik ta’lim to‘g‘risida ajdodlarimiz o‘gitlari. //Ekologiya xabarnomasi.-T., 2001. -№5-6. -B. 75-76.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛНОГО ГОРЕНИЯ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Кодиров Д.Т. м.н.с., Шамсуддинов Э.Х. асс., Мухамеджанов М. доц., Орипова Н. магистрант

ТашГТУ., АндМИ., г. Андижан, ТашГТУ.

Автомобильная промышленность за последние годы значительно расширила как объем производства, так и количество различных новых моделей автомобилей. Новые модели призваны обеспечивать более высокую производительность и лучшую экологичность, а также топливную экономичность автомобильного парка. Эти мощные и высокооборотные двигатели рассчитаны на применение более высококачественных нефтепродуктов, и в первую очередь, более высокооктановых бензинов. В связи с этим вопросы обеспечения максимального сгорания автомобильных бензинов в камерах внутреннего сгорания приобрели совершенно новое значение и оказались в одном ряду с важнейшими научными задачами, от решения которых зависит технический прогресс и развитие экономики страны. Так как автомобильные бензины по объему производства и потребления занимают первое место среди нефтепродуктов, потребность по бензину отраслей экономики уже в 2010 году увеличилась более чем в 2 раза по сравнению с 1995 годом. Необходимый объём можно удовлетворить только дальнейшим увеличением объема, углублением и химизацией переработки исходного сырья. При этом химический состав моторных топлив становится все более разнообразным и сложным, в них появляются активные химические компоненты и в результате их свойства существенно изменяются.

Автомобильные бензины, вследствие особенностей состава исходных нефтей и различных технологических схем сильно отличаются друг от друга. В состав бензина А-80 отечественного местного происхождения входят от 10 до 80% газоконденсата и продукты термического крекинга, высокомолекулярные фракции нефти. Развитие нефтеперерабатывающей промышленности в настоящее время привело к значительному увеличению выработки бензинов А-80, АИ-96 и АИ-98 на базе каталитической переработки углеводородного сырья. Эти новые сорта товарных бензинов из-за сложности химического состава усложняют протекание реакции полного окисления углеводородного сырья в замкнутых системах за установленный промежуток времени пребывания топлив в камере сгорания двигателей [«Экология Производства»- научно-практический журнал № 7: 64-67].

В современных двигателях внутреннего сгорания частицы горючего компонента находятся в камерах сгорания не более 0,2 секунды. В этот промежуток времени не всегда происходит полное сгорание частиц углеводородов до ядра. Причиной такого неполного сгорания являются:

1. Очень короткое время пребывания частиц в камерах сгорания.
2. Недостаточные химические условия для полного сгорания углеводородного сырья в замкнутой системе.
3. Ограниченная возможность обеспеченности полного протекания реакции горения углеводородов из-за трудности регулирования подачи стехиометрического соотношения в камеру сгорания «топливо-кислород (воздух)» и другие.

Выше названные технологические ограничения могут быть решены:

1. Обеспечением стехиометрической подачи «топливо-кислород (воздух)» в камеру сгорания двигателей внутреннего сгорания с последующим обеспечением их интенсивного перемещения.

2. Введением в состав углеводородного топлива соединений со значительным содержанием кислорода в молекуле.

При этом в первом варианте регулирование подачи «топливо-кислород (воздух)» в рамках стехиометрических соотношений очень затруднено, поскольку химический состав подаваемого углеводородного топлива меняется в каждой заправке автомобиля. Во втором варианте, поставленная задача может быть решена в случае, если вводимое вещество не влияет отрицательно на эксплуатационные свойства применяемого топлива.

Согласно материалам аналитических исследований в камерах внутреннего сгорания происходит горение от 35,5% до 55% углеводородного топлива, а остальная часть продолжает догорать в патрубке выброса до самого выброса продуктов горения топлив в атмосферу. Увеличение содержание сгораемой части углеводородного топлива в самой камере сгорания, естественно, представляет экономический и экологический интерес. Одновременно, эти же вещества служат носителями, обеспечивающими равномерное распределение кислорода в объеме микрочастиц в составе углеводородного топлива до самой камеры сгорания. Выдвигаемый механизм изучается в систематизированной форме [В.Н. Сариев.: 73-75].

Научная новизна заключается в изучении механизмов введения кислорода в объем микрочастиц углеводородного топлива, и по возможности увеличить содержание кислорода в ядре микрочастиц с применением достигнутых научных успехов современной науки и технологии, потому что увеличение концентрации содержания кислорода в ядре микрочастиц углеводородного топлива в камерах сгорания стимулирует максимальное горение последних внутренним взрывом, что безусловно, положительно влияет на мощность двигателя, охрану окружающей среды (снижается концентрация продуктов неполного сгорания в выбросах), экономию топливно-энергетических ресурсов (при одной и той же единице расхода углеводородного топлива, в отличии от имеющейся технологии, получается больше мощности).

Литература

1. «Экология Производства»- научно-практический журнал № 7 от 2006г. Стр. 64-67. г. Москва.
2. В.Н. Сариев. Пути достижения оптимального хозяйствования твердыми муниципальными отходами // Информационный сборник. Экология городов. М., 5, 1995, с.73-75.

ЯНГИ ФИТОЦЕНОЗЛАР ҲОСИЛ БЎЛИШИДА АНТРОПОГЕН ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Косназаров К.А., Оразбаев Т.Ж.

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Қорақалпоғистон Республикаси худуди жуда кенг (167,1 кв.км.) майдонни эгаллайди. Ушбу кенг майдонларда юқори сифатли ем ҳашак, озуқа, доривор, дубиль, буёқли моддаларга бой, алкаллоидли, эфирмойли ва бошқа жуда фойдали ҳусусиятларга эга, табиий ва маданий ўсимликларнинг катта ҳамда муҳим захиралари мавжуд.

Лекин, ушбу регионда, Марказий Осиё республикаларида юз берган экстремаль – экологик кризис аҳволларининг ривожланиши аҳобатида, бу ерларда ўсимлик ресурсларимайдонларининг камайиши ва ҳосилдорлиги пасайиши ҳолатлари юз берди.

Табиятда юз берган барча турли деградация ҳодисаларининг асосий сабабчилари булар: кам сувли йўлларнинг давом этиши, турли сув танҳислигига олиб келувчи ҳар хил антропоген омилларнинг салбий таъсирларининг кучайиб кетиши, ўсимликларни суғориш ишларида муҳим бўлган сув ҳажмининг ҳамда ичиш учун ярамли табиий сув заҳираларининг

давлатлараро тақсимланиши вақтида йўл қўйилган камчиликларнинг ўрин олиши, ёки табиий кам сувли йилларнинг қайта-қайта такрарлониши таъсиридан етарли сув манбаларидаги сув миқдорларининг тегишли объектларга етиб келмаслиги ва шуларга ўхшаган турли сабабларга боғлиқ ҳолдаги бошқа воқеалар ҳам сабабчи бўлдилар.

Умуман бугунги кунда Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида аридлик ҳолатларнинг кучайиши ва гидротермик шароитларнинг ўзгаришларига боғлиқ битта фитоценозлар ўрнига иккинчи фитоценозларнинг алмашинуви тасаввурлари тез-тез кўринади.

Масалан, 1960-70 йилларда республика худудидаги кўллар билан кичик ҳажмлардаги сув омборларининг атрофидаги қамишзорлар, яканлар билан кўп гина сувсевар ўсимликларнинг фитоценозлари у ерларда яшил либосларга эга бўлган манзараларни ҳосил қилган бўлса, 1980-1990 -йилларга келиб, сув танқҳислиги сабабларининг кучайиши сабабли у кўллар билан турли ҳажмдаги сув омборларининг қуруқлашиб деградацияга учраб кетишидан уларнинг тублари ва атрофлари ўсимликлар дуньёсидан жудо бўлдилар ҳамда қумли ва тузли чангларнингўчағига айланди.

Ушбу қумли ва тузли чанг тузонларнинг кўчиш ҳолатларини тўхтатиш учун, у ерларга энди сувни кам талаб қиладиган ксерофит ва псаммофит ўсимликларни: саксавул, кандим, черкез, қум акацияси, астрагаллар, боялиш ва бошқаларни ўтирғизишга тўғри келади. Натижада, дастлабки сувсевар ўсимликлар фитоценозлари ўрнига янги сувларни кам миқдорда талаб қиладиган ўсимликларнинг фитоценозлари алмашади.

Республикамизда фитоценозларнинг ўрин алмашинувига табиий ўзгаришлардан ҳам кучли таъсир кўрсатадиган антропоген (техноген) омиллар кучли салбий таъсир этади. Масалан, саноат соҳаларининг кучли даражада ривожланиши билан Устюрт текислигида янгидан қурилган сода, пластмасса заводларининг қурилишини бошланиш орафаси пайтида, дастлаб, у ерларни текислаш, қазиш, кўмиш, ташиш, айрим пайтларда портлатиш ва бошқа турли ишларнинг бажарилиши орқали дастлабки табиий фитоценозлар йўқ қилинади ва уларнинг ўрнига янги қурилиш объектларининг бинолари бўй кўтаради.

Умуман, барча қурилиш ишлари тугагач, қурилиш объектлари билан янги биноларнинг ён атрофларида кўгалландириш ишлари олиб борилади. Натижада, бу ерларда, энди турли манзарали дарахтлар, буталар, ярим буталар, гуллар ва ҳар хил ҳусусиятларга эга бўлган ўт-ўланлар экилади. Натийжада, қисқа вақтнинг ўзида жуда чиройли ҳамда гўзал манзараларга эга бўлган ажойиб ландшафтларни ҳосил қилувчи янги суъний ҳолатдаги агрофитоценозлар ҳосил бўлади[1,2.]

Атроф муҳитнинг саломатлигини ҳимоя қилиш, ушбу соҳадаги барча бажарилиши муҳим бўлган назарий ва амалий ишларни тўғри йўлга қўйиш, уларни ўз вақтида бажариш ишларини ҳамда унинг муаммоларини ҳар тамонлама илмий жиҳатдан қонуний йўл биланасослаб бериш, ўсимликлар дуньёси хилма-хиллигини, уларнинг турли хил фитоценозларини абайлаб асраш, бугунги куннинг энг долзариб муаммоларининг биридир.

Ушбу ишларни ўз вақтида тўлиқ ва сифатли даражада бажаришимиз эсабизларнинг барчамизнинг Она –Ватан олдидаги энг муҳим бурчимиз ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. ХД-3. «Орол денгизи ва Жанубий Оролбўйларидаги салбий экологик ўзгаришларни бартараф этиш йўллари» Буюртмачи: Қорақалпоғистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитаси. (Якуний ҳисобот). Илмий раҳбор ва жавобгар илмий хизматкар Қ.А.косназаров. Архив.Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти. № 3. г. Нукус.2013.-91 б.

2. НТО. ХД-4 “Эффективные методы повторного использования коллекторно-дренажных вод в целях улучшения состояния фитоценозов на деградированных землях в Приаралье». Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие (НПГП) «Экология водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан (Заключительный). Научный руководитель и ответственный исполнитель темы, к.с-х.н., доцент К.А.Косназаров. Архив Нукусский госпединститут имени Ажинияза. № 4. г. Нукус.2014.-122 с.

BUGUNGI KUNDA EKOLOGIK TOZA O‘SIMLIKLARNI YETISHTIRISH

Kosnazarov K.K., Durdibaeva R.K., Shameshova A., Uteniyazov K.K.
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Iqtisodiyotda yuz berayotgan ijobiy o‘zagrishlarni yaqqol tasavvur qilish uchun quyidagi raqamlarni keltirib o‘tmoqchiman.

Shunga alohida e'tibor berish kerakki qishloq xo‘jaligining yalpi ichki mahsulotidagi ulushi kamayib borayotgan bir sharoitda ushbu sohada mahsulot yetishtirish yuqori suratlar bilan ko‘paymoqda.

2010 yilda qishloq xo‘jalik mahsulotlari ishlab chiqarish 2009 yilga nisbatan 6,8 foizga, 2000 yilga nibatan esa 1,8 barobar oshgani ham shundan dalolat beradi.

Bizning bu boradagi eng katta yutug‘imiz yalpi ichki mahsulot tarkibida kichik biznes va xususiy tadbirkoorlikni ulushi ko‘paygani hamda mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirishda uni roli sezilarli darajada oshgani namoyon bo‘lmoqda.

2017-yil prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev xalqning har tomanlama ravojlanishi uchun o‘ziga to‘q,isshizlikni oldin alish maqsadida va xalqning manfatlari uchun qanday qulaylik kerak bo‘lsa shunga imkonyat yaratmoqta. Bu esa respublikamizning iqtisodiyotigada juda yaxshi ahamiyatga ega. Prezidentimiz Xorazm viloyatiga tashrifi vaqtida hozirgi paytda oziq- ovqat mahsulotlari dunyo yuzida muammo hisoblanadi va eksport qilish qulay bo‘lgan soya o‘simligi haqida aytib o‘tti bu esa soya o‘simligini etishtirish texnologiyasin,biologik va kimyoviy xusisyatlarin o‘rganishimiz lozimligina imkon tug‘iladi. O‘rganilgan samarali uslublardan foydalanib eng yaxshi va eng qulay uslublarini tanlab soya o‘simligining donini yetishtirishimiz lozim. Yetishtirgan donlarni eksport qilishimiz shart.Bu esa respublikamizning eksport mahsulatining soni ortishiga va shu mahsulotni ishlab chiqarish ishchilari ortadi bu esa yangi ish o‘rni hisoblanadi.

Davlatimizning iqtisodiyotini yanada ko‘tarish rovojlangan davlatlar qotariga qo‘shilish yanada oliy darajaga shiqishimiz uchun oldimizga maqsadlar qoyishimiz va maqsadlarimizga erishmog‘imiz lozim.

Xalqimizning “Yerni boqsang - yer seni boqadi”, degan dono naql bor. Mo‘l hosil yetishtirish uchun unumdor yer bilan bir qatorda me'yorda qo‘llanilgan mineral o‘g‘itlar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mamlakatimizda fermer xo‘jaliklarini yetarlicha kimyoviy o‘g‘itlar bilan ta'minlash, ulardan tejamkorlik bilan va o‘z o‘rnida foydalanishni yo‘lga qo‘yish masalasiga katta e'tibor berilmoqda. Qishloq xo‘jaligi ekinlarining xosildorligini va unumdorligini oshirishda mineral o‘g‘itlarni o‘rni katta hamda ahamiyatliligi fan va amaliyotda o‘z tasdig‘ini topgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Q. H. Haydarov, K. H. Hojimatov. O‘zbekiston o‘simliklari.–T.: O‘qituvchi, 1992,- 23,123,171,214 b
2. G‘. Otaboyev, V. Korobov, P. Oleynik, D. Baygulov. Lalmikor ekinlar agrotexnikasi. – T.: O‘zbekiston, 1972.
3. H. S. Yo‘ldoshev. O‘simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi.–T.: Mehnat, 2002.
4. A. Ermatov. V.G‘aniyev. Dehqonchilik.–T.: Mehnat, 1990 196, 209 b
5. H. S. Yo‘ldoshev. O‘simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi.–T.: Ilm ziyo, 2004.

ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙЛАРИ ЭКСТРЕМАЛ - ЭКОЛОГИК ШАРОИТИДА ЕМ-ХАШАК ЎСИМЛИКЛАРИДАН МЎЛ ҲОСИЛ ЕТИШТИРИШНИНГ ЯНГИ ЙЎНАЛИШДАГИ ЙЎЛЛАРИ

Қосназаров Қ.А.,қ.х-ф.н, доцент[1], Қосназаров А.Қ.[2], Абдуллаева Ж.К. магистранти[1]
Ажиниёз номидаги НДПИ[1], Тошкент ТПИ Нукус филиали қошидаги Академик лицей ўқитувчиси[2]

Маълумки, инсоният ҳаётида ҳайвонот маҳсулотлари энг сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади. Ушбу маҳсулотларни етарли даражада етиштиришни фақатгина чорвачиликни ривожлантириш орқали амалга ошириш мумкин.

Қорақалпоғистон Республикасида чорвачилик учун ҳайдалма ерлар, пичанзорлар ва яйловлар умумий ер майдонининг 22 % ни ташкил қилади. Чорвачилик хўжалиги соҳалари Қорақалпоғистоннинг Устюрт текислиги, Қизилқум чўллари ва фермер ҳўжаликларида ривожланмоқда. Чорвачилик бўйича рентабелли ишлаб чиқариш соҳаларини кенгайтириш, чорва молларидан кўп ва юқори сифатли маҳсулотлар олиш, гўшт, сут, тухум, тери ва бошқа қимматбаҳо ҳайвонот маҳсулотларини етиштириш масаласи, асосан, қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини турли компонентларга бой, яхши ҳазм бўладиган, юқори калорияли ем-хашак маҳсулотлари базасини тайёрлаш ишлари билан бевосита боғлиқдир.

Лекин, табиий ем-ҳашак ўтлари кам ҳосил беради ва улар мол чорвачилиги соҳаларини ем-ҳашак билан тўлиқ таъминлаш хусусиятига эга эмас ва бу муоммани ечиш фақатгина дала ем-хашак етиштириш соҳаларини ривожландириш билангина амалга оширилади.

Қорақалпоғистоннинг барча худудлари тўлиқ чўл худудига киради. Бу ерларда барча қишлоқ хўжалиги ўсимликларини сувсиз ўстириш мумкин эмас, демак, биз қўшимча сув захираларини қидириб топишимиз зарур. Бундай қўшимча сув захираларига ер остидаги тузли сувлар, артезиан, скважина, коллектор-зовур сувлари ва бошқалар киради.

Мол чорвачилиги учун ем-хашак экинларини ва уларнинг уруғини етиштириш ишлари суғориш сувларининг ҳажмига боғлиқдир. Қорақалпоғистон Республикаси шимолий туманларида жойлашган чорва хўжаликларининг далаларида ем-хашак экинларини суғориш учун дарё сувлари етишмайди ёки бу ишлар жуда кам ҳажмда амалга оширилади.

Суғориш сувлари тақчиллиги йилларида қишлоқ хўжалиги экинларини 3 г/л минерализациядаги коллектор-зовур сувларини қўлланиб мўл ҳосил олиш мумкинлиги кўпчилик тадқиқот натийжаларида аниқланган. Бизларнинг тажриба тадқиқот ишларимизда қўлланилган Қарақалпоғистон Республикаси ҳудудидаги КС-1 коллектор –зовур сувлари минерализацияси вегетация даврида 2-3 г/л атрофида ўзгаради. Демак бу сувларни ем-ҳашак ўсимликларини суғоришда тўлиқ фойдаланиш мумкин.

Шунинг учун, ушбу долзариб муоммаларни ижобий ҳал қилиш мақсадида бизлар Жанубий Оролбўйлари экстремал-экологик шароитда ем-ҳашак экинларини ва уларнинг уруғларини етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш мавзуси бўйича дала тажриба тадқиқотларини ўтказиш ўрни етиб, Жанубий Оролбўйида жойлашган Қорақалпоғистон Республикаси Мўйноқ туманидаги «Қазақдарё» ўрмончилик ва овчилик хўжалигига тегишли КС-1 коллектор-зовур тизими бўйидаги эски саксаул питомнигини давлат ерларини (Орол денгизининг «Тўққиз торе» кўли деб номланувчи қуриган қисми) белгилаб олдик.

Тажириба даласининг тупроғи ўртача механик таркибга эга бўлиб, тупроқ юзасидаги 0-2 см чуқурликда юмшоқ қумоқ, пастга қараб 2-25 сморалиқда оғир қумоқ, 25-45 см да ўртача соз, 45-70 см чуқурликда оғир соз ва 70-100 см да оғир лойли тупроқ қаватларидан туради.

Тупроқнинг ўртача сув-физик хусусиятлари ҳар хил. Тупроқ зичлиги юқорги қаватдан пастги 100 см чуқурликга қараб 1,15 дан 1,46 г/см^3 га, тупроқ массаси 2,60 дан 2,73 г/см^3 га, тупроқ ғоваклиги мазкур қаватларда 51- 56 %, тупроқнинг намлик сиғимлилиги 13,89-25,72% ва тупроқ аэрацияси ҳар турлилиги 29,55- 42,29% ни ташкил қилади ва унинг таркибидаги озуқабоп элементлар умуман етарли даражада эмас. Тупроқдаги ялпи фосфор миқдори тупроқда 24,8 дан 75,14 мг/кг, калий миқдори эса турли даражада яни 43,7 дан 515,3 мг/кг гача тебранади.

Гумуснинг максимал ҳолати фақат I-В, I-Т да 0-2 см ва II-В, 2-Т 2-15 см горизонтларда юқори даражада кўринади, лекин бошқа вариантларда ва такрорланиш ўринларида паст ва ўртача даражаларда учрайди. 0-2 см тупроқ юзасида гумуснинг миқдори барча вариантлар бўйича 1,46 дан 2,34% гача, 2-25 см да 1,84 дан 2,27%, 25-45 см да 0,96 дан 1,18%, 45-70 см да 0,99 дан 1,18, 70-100 см да 0,64 дан 1,18, 100-150 см да 0,15 дан 0,78% атрофида ўзгаради. Бу ҳолат ўсимликларни қўшимча озиқлантиришни талаб қилади ва бу ишлар тажриба давомида (2015-2017 й.й.) амалга оширилди.

Илмий-тадқиқот ишлари умумий қавул қилинган методлар асосида олиб борилди. Дала тажриба тадқиқот ишлари асосан, IX-вариантда ва жами 27 та такрорланишлар билан қўйидаги кўрсатилган тартибда:

I-вариант - кузатиш варианти бўлиб олинган жўхори (Ўзбекистон-18 жўхори нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 5-марта суғориш(жами: 800х5=4000 $м^3$/га);

II-вариант- жўхори (Ўзбекистон-18 жўхори нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 4-марта суғориш (жами: 800 х4=3200 $м^3$/га);

III-вариант- жўхори (Ўзбекистон-18 жўхори нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 3-марта суғориш(жами: 800 х3=2400 $м^3$/га);

IV-вариант- кузатиш варианти бўлиб олинган судан ўти («Чимбайская-8» нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 5-марта суғориш(жами: 800 х5=4000 $м^3$/га);

V-вариант-судан ўти («Чимбайская-8»нави)ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 4-марта суғориш (жами: 800 х4=3200 $м^3$/га);

VI-вариант- судан ўти («Чимбайская-8»нави)ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 3-марта суғориш (жами: 800 х3=2400 $м^3$/га);

VII-вариант- кузатиш варианти бўлиб олинган африка тариқи («Хашаки-1» нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 5-марта суғориш(жами: 800 х5=4000 $м^3$/га);

VIII-вариант- африка тариқи («Хашаки-1» нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 4-марта суғориш(жами: 800 х4=3200 $м^3$/га);

IX-вариант- африка тариқи («Хашаки-1» нави) ўсимлигини суғоришда шу ер учун қабул қилинган ҳар бир суғориш меъёри 800 $м^3$/га ҳажмда 3-марта суғориш(жами: 800 х3=2400 $м^3$/га)орқали амалга оширилди.

Қўлланилган КС-1 коллектор–зовур сувларнинг яроқлилигини аниқлаш комплекс критериялар бўйича бажарилди ва коллектор–зовур сувларида зарарли кўрсаткичлар сезилмади.

Умуман, тажриба учун экилган ем-ҳашак ўсимликларини2015-2017 йиллар давомида миқдори 2400 $м^3$/га дан 4000 $м^3$/гачабўлган коллектор-зовур сувлари билан суғориш орқали ўртача ем-ҳашаклик жўхори ўсимлигидан (Ўзбекистон-18 нави) 127 дан 134 ц/га яшил масса ва 27 дан 42 ц/га уруғ, судан ўтидан (Чимбой-8 нави) 125 дан 132 ц/га яшил масса ва 15 дан 21 ц/га гача уруғ ва африка тариқидан (Хашаки-1 нави) 124-127 ц/га яшил масса ва 15-17 ц/га уруғ олинди.

Шундай қилиб, бу илмий-тадқиқот ишлари натижалари Жанубий Оролбўйлари экстремал-экологик шароитида ем-хашак ўсимликларидан мўл ҳосил етиштиришни янги йўналишдаги йўлларини белгилаб беради.

Адабиётлар:

1. НТО. ХД-4 “Эффективные методы повторного использования коллекторно-дренажных вод в целях улучшения состояния фитоценозов на деградированных землях в Приаралье». Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие (НПГП) «Экология

водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан (Заключительный). Научный руководитель и ответственный исполнитель темы, к.с-х.н., доцент К.А.Косназаров. Архив Нукусский госпединститут имени Ажинияза. № 4. г. Нукус.2014.-122 с.

ҚУБЛА АРАЛ ЖАҒДАЙЫНДА ИНТРОДУКЦИЯЛАНҒАН ӨСИМЛИКЛЕРДИҢ ГЕНЕРАТИВ ФАЗАҒА ҲӘМ МИЙЎЕЛЕЎГЕ КИРИСИЎИ

Қошмағамбетова Ш.

НМПИ, 2 курс «Аныҡ ҳәм тәбийий пәнлерди оқытыў методикасы (биология)» қәнигелиги магистранти

Өсимликлердиң гүллеў, мийўелеў ҳәм туқым бериў дәўирине кирисиў, олардың туқым қуўалаўшылығына ҳәм өсимликтиң өзиниң қоршаған орталық факторларына қайтарған жуўап реакциясына байланыслы екенлиги анықланған. Өсимликлерди интродукция етиўдиң нәтийжели жуўмақларын шығарыўдың биринши тийкарғы критериялық баҳалаў ушын олардың генеративлик фазаға кирискен жасын есапқа алыў керек [1, 3].

Өсимликлердиң ўатанында ҳәм интродукция етилген жерлерде гүллеў ҳәм мийўелеўге кирисиў ўақытлары бойынша мағлыўматларды салыстырып қарасақ бирдей жағдайларда бирқанша түрлердиң жаслық дәўирлериниң қысқаратуғыны, ал екинши түрлерде гүллеў ҳәм мийўелеў жаслары биразға кешигетуғынлығы анықланған. Мысалы: Маака берескелети (Evonymusmaackii) өсимлиги ўатанында 4 жасында, ал ҒМА ның Европалық бөлиминиң тоғайдала қурғақшылық жағдайында 8 жасында мийўелей баслайды. Амур маакиясы (Maackiaamurensis) өсимлиги Узақ Шығыста 5 жасында мийўе берсе, ал Тоғайдала тәжирийбе-селекциялық станция жағдайында мийўелеў 10 жастан кейин басланады [2]. В.И.Некрасовтың (1973) мағлыўматы бойынша Москва жағдайында, яғный бирқанша орташа климатта жоқарыда айтылған еки түрдиң биринши гүллеўи ҳәм мийўелеўи 6 жасында байқалған.

Интродукция етилген өсимликлер Орта Азияның суўғарылатуғын жағдайларында жүдә ерте гүллеў ҳәм мийўелеў жасына кириседи [1]. Бул жерде көпшилик ағаш-путалы өсимликлер 5-10 жасында мийўелейтуғыны анықланған.

Қубла Арал жағдайында интродукция етилген ағаш-путалы өсимликлер қайсы түрге тийисли екенлигине ҳәм тиришилик формасына байланыслы ҳәр қыйлы жаста мийўелеў ҳәм туқымланыў дәўирине кириседи. Мысалы, клен-Acer, жийде-Elaeagnus, гледичия - Gleditsehia сыяқлы бийик ағашлар 5-7 ҳәм одан көбирек жаста, пәскелтек ағашлар, бийик путалар болған: облепиха - Hippophoe, черемуха - Padus, аморфа-Amorpha, ирга - Amelanchier туўыслары ўәкиллери 3-5 жаста, ал пәс путалар болған` барбарис - Berberis, сумах - Rhus, роза - Rosa, дереза -Zycium ҳ.б. ўәкиллери 2-3 жасында гүллейди ҳәм мийўелейди.

Бир қанша шеттен әкелинген өсимликлер Қарақалпақстанның топырақ-климат шараятында гүллеў ҳәм мийўелеў дәўириниң басқа пунктлерге салыстырғанда ерте басланыўы бул жердиң қурғақ ҳәм ыссы климаты бирқанша қолайлықлар жаратыўы мүмкин.

Вегетатив көбейтилген өсимликлер туқымнан көгерген өсимликлерге қарағанда 2-3 жыл бурын гүллеў, мийўелеў ҳәм туқымланыў дәўирин баслайтуғынын айтып өтиўимиз тийис. Нөкис қаласы жағдайында бийи, қарақат (смородина), лигуструм 3 жаста, ал қарамық, жыңғыл, жимолость қәлемшелери 2 жылдан кейин гүллеп-мийўелейди. Қарамық генератив фазаға кирген биринши жылдың өзинде ақ аз муғдарда мийўе береди. Ҳәр жыл өткен сайын мийўелердиң зүрәәтлилиги артады. Интродукция етилген өсимликлерде генератив ағзалардың раўажланыўының басланыўы еле мийўелер менен туқымларды береди деген сөз емес, соның менен бирге туқымланыўдың басланыўын анықламайды. Себеби тәбийий тарқалған ареалында түрдиң генератив фазаға кириў моментинен туқымланыўға шекемги дәўири узақ болмаўы мүмкин, ал интродукция етилген түрлерде ол созылып кетиўи ямаса улыўма туқымланыўы болмаўы да мүмкин.

Аналық өсимлик жасының туқым сапасына тәсири мәселеси ҳәзирги ўақытқа шекем шешилмей киятыр. Бир топар алымлар генеративлик фазаға биринши жыллары кирген түрлер сапалы туқым бермейди деп есапласа, екинши топардағы алымлар биринши мәртебе мийўелеген ағаш-путалы өсимликлерден алынған туқымларды пайдаланғанда одан жоқары сапалы нәллерди алыў мүмкиншилигин көрсетеди.

Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында жүргизилген тәжирийбеде киши жастағы өсимликлерден жыйналған туқымларды егип алынған нәллер үлкен жастағы өсимликлерден жыйнап егип алынған нәллерге салыстырғанда бир қанша жақсы екенлиги көрсетилген. Егилген алтай доланасы, қәдимги роза, беҳи, барбарис, қәдимги миндаль ҳ.т.б. түрлердиң туқымларынан сапалы нәллер алынған[1].

Биринши жылы мийўелеген өсимликлердиң туқымынан алынған нәллер олар ушын басқаша сыртқы орталық жағдайында бир қанша шыдамлылық қәсийетлери менен ажыралады. Солай етип, жақсы нәллер жетистириў ушын саў, жақсы раўажланған киши ямаса орташа жастағы өсимликлердиң туқымларын жыйнаў тийис.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Гурский А.В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. Изд.АН ССР. М.-Л., 1957.
2. Мисник Г.Е. Производственная характеристика семян деревьев и кустарников городских насаждений. М.-Л., 1949
3. Некрасов В.И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции. Изд. Наука, М., 1973.
4. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., 2008. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл. Х-межд.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар. 145-147 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ МОЛОДИ РЫБ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Кощанов Д.Е.

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Аральская катастрофа и человеческая деятельность все сильнее, глубже и нарастающими темпами изменяют биоразнообразие живой природы, а в последние годы антропический процесс стал наиболее мощным фактором ее преобразованию. В результате изъятия на орошения значительной части стока аральских рек и зарегулирования их русел в значительной степени сократились возможности воспроизводства промысловых рыб. Резкое снижение воспроизводства рыб, ухудшение кормовой базы при нарушенном водном режиме являлись причинами изменения размерно-весовой, возрастной и половой структур промысловых рыб в водоемах Южного Приаралья, и создали основу для сокращения их численности и подрыва сырьевых запасов [4, с.12].

В связи с этим гидрологическим изменением в низовьях Амударьи почти полностью исчезают аборигенные виды рыб, как аральский усач, щуковидный жерех, аральский шип, большой Амударьинский лжелапотонос, малый Амударьинский лжелопотонос. При современном состоянии природно-экологической среды Южного Приаралья очень важно сохранение водной фауны и развитие рационального рыбного хозяйства в разных водоемах.

В результате исследований изменения характер питания молоди рыб в Дауткульском водохранилище по мере их роста у молоди леща выделено четыре размерные группы.

Основу питания первой составляют личинки хирономид (36,1%), низшие планктонные ракообразные (24,2%), высшие растения (20,2%) и насекомые (14,4 %). Лещ длиной 6,6-8,5 см. кормился в основном высшими растениями (33,5%), личинками хирономид и других насекомых, заметную роль в питании играли низшие планктонные ракообразные (ветвистоусые и веслоногие). В питании леща длиной 8,6-10,5 и 10,6-12,5 см уменьшилось значение низших ракообразных, и увеличилась роль высших растений. В незначительном количестве отмечены ракушковые рачки которые не обнаружены у более мелкого леща.

Таким образом, с ростом леща роль низших планктонных ракообразных в его пище уменьшаются, а в высшие растения и ракушковые рачки возрастают, а хирономиды практически не меняются; насекомых в большом количестве поедает лещ средних размерных групп (6,6-10,5 см).

Проанализировали питание четырех размерных групп молоди воблы. Основу питания первой размерной группы воблы составляли насекомые (17,7 %) и высшие растения (17,5%). Заметную роль в пище занимали хирономиды и низшие ракообразные. Воблы длиной 6,1-8,0 см питались в основном высшими растениями (37,9%), насекомыми, личинками хирономид, а также низшими ракообразными и детритом. Вобла длиной 8,1-10,0 см в основном питались насекомыми (40,8%) и высшими растениями (34,1%), а также личинками хирономид (13,9%), детритом и планктонными ракообразными. Особи длиной 10,1-12,0 см, главным образом высшими растениями - 35,3%, насекомыми - 20,2 % и низшими ракообразными - 15,6%, а также личинками хирономид - 8,7%, в значительном количестве обнаружен детрит-20,2%. Таким образом, высшие растения в большом количестве (34,1-37,9%) обнаружены в питании воблы всех размерных групп, за исключением самой мелкой (4,1-6,0 см). Насекомых больше других поедала вобла длиной 8,1-10,0 см, а хирономид размером 6,1-10,0 см, низших планктонных ракообразных (15,6%) -самая крупная -10,1-12,0 см [4, с.12].

Таким образом, уменьшение стока Аральских рек (Амударья, Сырдарья) привели к резкому уменьшению кормовой базы бассейна и снижению обеспеченности пищей промысловых рыб Арала [2, с.198-201]. Лещ и вобла стали потреблять пищу, ранее им не свойственную. Некоторые ученые указывали, что прежде основными объектами пищи воблы и леща были моллюски и бокоплавы, составляющие от 43 до 83% [1, с.125-127, 3, с.197-260]. В настоящее время пищевая обеспеченность рыб - потребителей беспозвоночных - ухудшилась, примерами могут служить лещ и вобла. В наших исследованиях ни в одном из обследованных кишечниках леща и воблы не обнаружены остатки моллюски и бокоплавов, а пища карася, сазана и судака осталась почти по-прежнему.

Список литературы

1. Борисов В.М., Дорошев С.И. Некоторые морфобиологические показатели восточного леща (Abramis brama orientalis Berg) “Вопросы ихтиологии”, т. 10, вып. 4. с. 125-127. 1970.
2. Быков Н.Е., Гаврилов Г.Б., Елебаев Н.Е., Картунатов Т.А., Маркова Е.Л., Новокшонов Ю.Д., Сараев С.И., Яблонская Е.А. Рыбопродуктивность Аральского моря по современному состоянию его кормовой базы. “Вопросы ихтиологии”, т.8, вып.6. с.198-201.1968.
3. Дарибаев А.К., Гидробиологический режим Муйнакского, Кусатауского и Каракчинского нерестилищ Аральского моря и питание молоди рыб. Сб.“Рыбы и гидробиологический режим Южно-Аральского бассейна”. Ташкент, изд. “ФАН” УзССР, с. 197-260. 1966.
4. Жолдасова И.М., Павловская Л.П., Гусева Л.Н., Утебаева В.Г. Состояние популяций редких и исчезающих видов рыб реки Амударьи и меры их охраны. Информационное сообщение N 483. Ташкент, “ФАН” 12с. 1990.

Кощанов Д., Тлеуов Р. Особенности питания рыб разных размерных групп Южного Приаралья. «Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах». Тезисы 1 меж.науч. конф. Днепропетровск.с. 46-49. 2001.

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН

Кудайбергенова У.К.[1] Алимбетов Д.[2]

Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения в настоящее время является общепризнанным фактом. Современные социально-экономические структуры при всем их многообразии сохраняют, к сожалению, единство в главном: остаются обществами потребления, истощающими и загрязняющими биосферу и формирующими человека, не имеющего перспективы здоровья сегодня и выживания в будущем. Подобная стратегия

преобразования среды обитания с целью удовлетворения человеком своих непрерывно возрастающих потребностей, изменение отдельных элементов окружающей природной среды без учета системной организации взаимосвязи природы и общества привели в целом к изменениям ряда определенных параметров природной среды, в совокупности понижающих её качество и ставящих под угрозу возможность устойчивого развития.

Многочисленные исследования состояния здоровья населения в связи с влиянием различных факторов, которые проводились в нашей стране и за рубежом, убедительно доказали, что загрязнение окружающей среды и условий жизнедеятельности неблагоприятно влияет на здоровье населения.

Установление статистически достоверных отличий показателей состояния здоровья, связанных с воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды, является свидетельством о наличии неблагоприятного влияния антропотехногенной нагрузки. Экстремальная экологическая ситуация, сложившаяся в течение последних десятилетий на территории Республики Каракалпакстан привела к значительным патологическим изменениям здоровья населения.

Многочисленные эколого-физиологические, медико-биологические исследования последних лет свидетельствуют о том, что в Южном Приаралье формируется экстремальный средовый комплекс, неблагоприятный для нормального функционирования организма человека (Абдиров, 1995; Курбаниязов, 1995; Ещанов и др., 2002).

Оценивая современное состояние краевой гигиены жаркого климата Узбекистана, необходимо учитывать, что состояние здоровья населения является главным системообразующим фактором в группе наук об охране окружающей среды, так как между показателями здоровья населения и степенью загрязнения окружающей среды существует прямая зависимость.

Особое внимание в структуре заболеваемости обращает на себя рост экологически обусловленных заболеваний, таких как заболевания органов дыхания, пищеварения и онкологической патологии. Болезни органов дыхания занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости населения региона Приаралья: их вклад в заболеваемость всего населения составляет 38,9%, детского населения 46,4% (Мамбетуллаева, 2008). Одной из причин, вызвавших высокий рост заболеваемости детского населения за последние годы, может являться высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в Южном Приаралье.

Список использованной литературы:

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.
2. Абдиров Ч.А., Курбанов А.Б., Константинова Л.Г. Медико-экологическая ситуация в Республике Каракалпакстан и прогноз заболеваемости населения: – Нукус: Каракалпакстан, 1996. – 19 с.
3. Шандала М.Г., Звиняковский Я.И. Окружающая среда и здоровье населения.- Киев: Здоровье, 1988.- 150 с.
4. Авдеенко Н.В., Ефимова А.А., Балаболкин И.И. и др. Влияние загрязнения окружающей среды на распространенность и течение аллергических болезней у детей // Педиатрия, 1990,- №5,- С. 10-14.
5. Мамбетуллаева С.М., Тлеумуратов Т. Некоторые вопросы изучения взаимосвязи состояния здоровья населения с качеством окружающей среды // Вестник ККО АН РУз, 2005, № 3, с.10-11.

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ НА АЛЛЕРГОПАТОЛОГИЮ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАКАЛПАКСТАНА

Кудайбергенова У.К.
Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Известно, что экологические условия Южного Приаралья за последние годы существенно ухудшились. Среди экологических факторов, влияющих на состояние здоровья

населения Приаралья, следует отметить опустынивание территории, дефицит доброкачественной питьевой воды, массированное засоление земель, химическое загрязнение природных сред (воды, воздуха, почвы, растений), повышение сухости воздуха, сильные перепады температур[1, 2].

Одной из главных экологических проблем Узбекистана, в том числе Каракалпакстана является загрязнениеокружающей среды, которое негативно влияет на состояние здоровье населения. Выбрасывание в атмосферу различных загрязняющих веществ в регионе, способны переноситься на большие расстояния. В связи с этим для оценки уровня и закономерности распространения вредных веществ на территории выбранных районов Каракалпакстана нами были проанализированы скорость и направление господствующих ветров, температура и атмосферное давление, имеющие существенное значение в рассеивании вредных выбросов предприятий, автотранспорта [2].

Аллергические заболевания и особенно болезни респираторного тракта - экологически зависимые заболевания, так как фенотипическая реализация наследственной предрасположенности к ним всегда осуществляется при воздействии факторов окружающей среды. Именно поэтому, например, бронхиальная астма, особенно у детей, является чувствительным маркером загрязнения атмосферного воздуха [2,3]. Отмечаемый за последние годы рост бронхиальной астмы связывается в значительной мере с загрязнением окружающей среды ксенобиотиками.

Проведенный анализ позволил выявить, наиболее высокую заболеваемость аллергическим ринитом (аллегопатология немедленного типа) выявляется среди населения III экологической группы (на территориях с высокой аэрогенной загрязненностью – Кунградском, Муйнакском и Тахтакупырском районах. Данные, превышающие контроль при α=0,05 по общей заболеваемости аллергическим ринитом, выявляются также у жителей I и II группы в условиях средней загрязненности окружающей среды.

Проведенный анализ позволил установить под влиянием различных вредных веществ, наряду с нарушениями некоторых механизмов неспецифической резистентности организма, изменяются показатели гуморального и клеточного иммунитета [4]. Различные химические аллергены являются причиной развития бронхиальной астмы, крапивницы, аллергических поражений верхних дыхательных путей, аллергодерматитов и некоторых других заболеваний.

Механизм действия аллергизирующих химических и природных соединений окончательно не выяснен. По мнению ряда специалистов, низкомолекулярные вещества соединяются с белками тканей, что создает депо аллергена в организме. Далее аллерген захватывается макрофагами или другими фагоцитирующими клетками, которые в свою очередь взаимодействуют с лимфоцитами, вызывая иммунную реакцию [5]. В результате сравнительного анализа общей и первичной заболеваемости населения болезнями органов дыхания с аллергическим компонентом в ранжированных экологических группах показал, что выявлена статистически значимая зависимость заболевания органов дыхания (R= 0,65) от группы загрязненности при уровне значимости α=0,05.

Проведенная нами оценка корреляционных зависимостей заболеваемости с различными поллютантами атмосферного воздуха Южного Приаралья, позволила выявить корреляционную зависимость, в порядке значимости, с концентрациями окиси углерода, оксидов азота, двуокиси серы. Также отмечается прямая связь аллергической заболеваемости с ростом количества автотранспорта в центральных районах обследуемой территории Приаралья.

Таким образом, необходимо уделять большое внимание к оценке влияния субъективных обстоятельств на динамику ряда статистических показателей, характеризующих заболеваемость населения, в том числе использование методик учета и регистрации отдельных форм заболеваний, методологию выявления болезней на ранних этапах, использование стимулирующих форм поиска экологически обусловленных заболеваний населения в Республике Каракалпакстан.

Список использованной литературы:

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.
2. Абдиров Ч.А., Курбанов А.Б., Константинова Л.Г. Медико-экологическая ситуация в Республике Каракалпакстан и прогноз заболеваемости населения: – Нукус: Каракалпакстан, 1996. – 19 с.
3. Шандала М.Г., Звиняковский Я.И. Окружающая среда и здоровье населения.- Киев: Здоровье, 1988.- 150 с.
4. Раднаева Д.Б. Социальные факторы здоровья: теория и методология изучения: метод.пособие. – Новосибирск, 1997.
5. Альназарова А.Ш., Оракбай Л.Ж. Состояние вопроса об экологической обстановке Приаралья на современном этапе // Материалы Междунар. научн.-практ. конф. «Современные проблемы экологической физиологии». – Алматы, 2008. – С. 124.
6. Каганов С.Ю. Проблема экологически обусловленных болезней легких у детей // Рос. Вестн. перинат. и педиатрии.- 1996.- №4.- С. 13.

ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ ИЗ АНГРЕНСКИХ ЗОЛОШЛАКООТХОДОВ

Курамбаев Б.Р., Ибрагимов Н.И. доц., Боймуродова Н.У. магистрант
НИИ Э и ООС ГКП РУз, ТашГТУ.

В Ангренской и Ново-Ангренской ТЭС образуются золошлаковые отходы(ЗШО) от сжигания угля угольной пылис содержанием в среднем SiO_2=32.5%; AI_2O_3=до21.5%; Fe_2O_4=до14.9%;CaO=до24.3% и 6.8% смесь других оксидов металлов. Ежегодно на отвалы поступает около 1,5 млн. тонны золошлакоотходов, которые являются источником загрязнения окружающей среды, представляют опасность для здоровья населения и угрозу растительному и животному миру близлежащих районов, когда эти же объемы могут быть использованы сырьем для получения металлических сплавов, необходимых для многих отраслей республики. Особую опасность представляют золоотвалы, расположенные вблизи водных бассейнов (рек и озер), из-за возможного загрязнения водных ресурсов. По мере роста количества золошлаковых вторичных материалов возрастает и площадь территорий, отводимых под золоотвалы, что ежегодно увеличивается и приводит к изъятию нескольких гектаров плодородных участков земли из сельскохозяйственного оборота. Вместе с тем, золошлакоотходы в отвалах по компонентному составу являются потенциальным сырьем для производства весьма дефицитных в Республике Узбекистан сплавов: чугуна, ферросплавов, комплексных полиметаллических сплавов на основе железа, алюминия и кремния. Возможность извлечения из золы железа, кремния, алюминия в виде сплавов, а также утилизация вторичных шлаков, получаемых при плавке сплавов по производству и получение стройматериалов на их основе – является одним из факторов, повышения эффективности вовлечения золы в производственно-сырьевой оборот [1].

Золошлаки—это минеральная несгорающая часть угля. В шлакозольных остатках содержится добрая часть периодической таблицы: практически все элементы VIII группы периодический системы химических элементов включая оксид кремния, алюминия, редкоземельные металлы и так далее. Одно из перспективных направлений переработки золошлаковых отходов — извлечение из них полезных металлов. Золошлакоотходы в основном состоят из оксидов металлов, из которых путем магнитной сепарации можно извлечь до 78% оксидов железа в виде магнетита, что также немаловажно для развития такой металлургии в республике. Подобные работы уже вышли в рамку промышленного масштаба.

Сегодня способ получения алюминия из золы активно используют в Китае. Свою технологию китайцы начали разрабатывать в 2004 году. В 2012 году был запущен масштабный проект в Тогто(Tuoketuo), где базируется крупнейшая электростанция мира, работающая на угольной пыли. По проекту завод должен ежегодно производить 240 млн. тонн оксида алюминия (сырья для получения алюминия) и 200 млн. тонн силиката кальция.

В третьей фазе проекта эти цифры планируется увеличить вдвое. Все это с большим запасом покрывает внутренние потребности Китая в металле.

Разработанная технология по переработке золошлакоотходов предусматривает облагораживанию и переработку золошлакоотходов ангренских ТЭС принципиально отличающийся от известных мировых опытов и доступных как и в технологическом так в конструкционных отличиях республиканского потенциала.

Технология имеет первым акцентом на компонент получения ферросилиция, который широко применяется как необходимого сырьевого продукта в производстве сталей и чугунов по действующей технологии. Расход ферросилиция при производстве черного металла составляет в среднем около 0,65% от массы выпускаемой стали. В литейном производстве потребление ферросилиция составляет 30-40% от потребления сталеплавильной промышленности. Кроме того ферросилиции широко используется в качестве восстановителя в металлотермических процессах при получении кремний органических соединений для производства сварочных электродов и в других областях промышленности.

Необходимый для получения специальных сталей предварительно в качестве добавки производят ферросилиций с совместной плавки железной стружки и металлического кремния. Ангренские золошлакоотходы имеют в своем составе значительное количество оксидов алюминия, железа и кремния, с выбором технологий переработки можно получить ферросилиция или сплав, содержащий металлического алюминия,железо и кремния заданного соотношения [Курамбаев Б.: 53-58].

Выдвигаемая к реализации разработка технологии ориентирована на электрохимические методы, что является доступным на базе Ангренских ТЭС, где место дислокации источника образования сырья также расположен очень близко. Именно эта технология исключает необходимость получения предварительно металлического алюминия, необходимого для получения силуминия основанного на электрохимическом восстановлении, где образуется экологический опасный компонент фтористый водород. Выдвигаемая к разработке технология в электрохимическом, технологическом, энергетическом и стратегическом плане целесообразна и отвечает требованиям интересов республики.

Ориентированная мощность первой очереди предлагаемого производства 0,2-0,5 млн. т/год сплава. В результате переработки золы предложенной технологией из каждой 1 млн тонны будет получено:

до 200 000 т сплава алюминия литейного (в виде силумина);

до 150 000 т железа (чугун):

до 200 000 т ферросилиция:

до 200 000 т кальция оксида:

За год на предприятии в первой очереди будет выработано:

0,060 млн.т. сплава алюминия литейного (в виде силуминия).

0.045 млн.т. железа; (чугун);

0,060 млн.т. сплавы ферросилиция;

0,135 млн.т. кальция оксида.

Окупаемость данного проекта не превышает 2,4 года. Строительство второй очереди предприятия будет осуществлено полностью за счёт прибыли от работы первой очереди.

Для извлечения ценных компонентов из Ангренской угольной золы принята технология восстановления путем электродуговой плавки на электропечи ЭП-1.

Потенциал золошлакоотходов в настоящее время имеет статус как «Техногенная руда для будущего поколения», которая занимает площадь не менее 300 га. Переработка в течение 10-12 лет полностью может освободить часть земельной площади и возвратить в сельскохозяйственный оборот.

Могут быт также использованы для улучшения экологии и строительства объектов социальной сферы, включая ландшафтно-парковую термохимическую систему.

Литература

1. Патент №1 AP 01776 « Способ комплексного извлечения ценных компонентов из золы и установка для его осуществления» Алиханов Б.Б., Дядик А.А., Таджиев К.Д., Сафаев М.О. Опуб. Бюл. Расмий ахборотнома № 4 , 2005г.

2. Курамбаев Б., Туланов И., Усманов И., Рузиев Д. Кенг қамровли машиналар билан ишлашга мўлжалланган 4-ғилдиракли истиқболли чопиқ трактори нинг айрим кўрсаткичларини асослаш.//TAYI XABARNOMASI. 2013 й.С.53-58.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЛИМ ТӘРБИЯНЫҢ ӘҲМИЙЕТИ

Қурбаназарова А.

Әжинияз атындағы НМПИ Биология оқытыў методикасы бағдары талабасы

Тәбиятты қорғаў бойынша тәлим бериў- бул тәбиятты қорғаў мәселелериниң теориялық ҳәм әмелий жақтан өзлестириўге қаратылған оқытыў системасы болып есапланады. Ҳәзирги күнниң көз- қарасынан алып қарайтуғын болсақ, экологиялық тәлим тәрбия бул- мәденияттың бир элементи деп қаралады. Өйткени, планетамыздың келешек өмирин ҳәм турақлылығын сақлап қалыў тиккелей экологиялық мәденият, экологиялық билим түсиниклери менен сыңарлас болып келеди. Экологиялық билимди қәлиплестиргенде тәбиятты қорғаў, оның ресурсларынан үнемли ҳәм нәтийжели пайдаланыў сыяқлы принциплерди өзлестире билиў биринши дәрежели билим болып табылады. Себеби, ҳәр бир инсанда экологиялық тәлимниң усы элементлери болмас екен, демек буннан кери жуўмақ шығарыў мүмкин. Биз жасларымыз тәрбиясында экологиялық саўатлылықты қалайынша жетилистириўимиз мүмкин?- деген сораўға былайынша жуўап беремиз. Яғный, экологиялық саўатлылықты жетилистириў жолында инсанлардың экологиялық билим дәрежесин асырыў ҳәм мәмлекет және регионлар бойынша қоршаған орталықты патаслаўшы дереклер ҳаққында мағлыўматлар бериў үлкен әҳмийетке ийе. Себеби, бундай мағлыўматларға ийе болыў, улыўма экологиялық жағдайды көз алдына келтириў, тәбиятқа ҳәм инсанлар саламатлығына кери тәсир көрсетиўши факторларды шеклеў ҳәм жоқ етиў бойынша әмелиятта қатнасыўына бағдарлайды.

Экологиялық тәлим бериўде экологиялық апатшылықлар себеплерин туўры баҳалаў да үлкен әҳмийетке ийе. Бул арқалы жаслар машқалаларға өзлериниң де тиккелей қатнаслылығын аңлайды ҳәм тәбиятты қорғаўға немқурайлылық пенен қарамайды. Жасларға улыўмалық мәниде жас әўладқа экологиялық тәрбия бериўде тийкарынан олардың көз алдында болып атырған жанлы мысалларды келтириў лазым. Буның арқасында болса жас әўлад өзинде жаслайынан «экологиялық иммунитет»ти пайда етеди. Шаңарақта берилген тәрбия менен оқыў орынларында берилген тәрбияның арасында анағурлым парық бар. Бул сөзимизди болса, бир сөз бенен ғана тастыйықлаўымызға болады. «Қус уясында көргенин қылады». Усындай экологиялық апатшылық болып атырған бир дәўирде пүткил организмлердиң орталықтың экологиялық факторларына ийкемлесиўиниң физиологиялық, биохимиялық механизмин үйрениў, оларға қолайлы жағдай жарата отырып, өнимдарлығын арттырыўдың биологиялық, физиологиялық тийкарларын үйрениў оғада үлкен әҳимийетке ийе.

Сондай- ақ, экологиялық тәлимде дунья қарасты экологияластырыў әҳмийетли тараўлардан саналады. Буған ерисиўдиң зәрүрли қуралы инсанлардың өз үстинде ислеўи, тәбият сырларын уйрениўге ҳәм экологиялық билимлерин удайы асырып барыўға болған умтылыўлары есапланады. Дунья қарасты экологияластырыў, экологиялаға тийисли билимлерди толық өзлестириў менен биргеликте, экономикалық, сиясий, техникалық, ҳуқықый ҳәм басқа да тараўлардың экологиялық қатнасларын билиў арқалы әмелге асырылады.

Биз қандай ўақытта жасларға жетерли дәрежеде экологиялық билимлерди бере аламыз? Ең дәслеп биз өзимиз тәбияттан пайдаланыўға кеңейттирилген «Тәбийттан мийирманлық күтип отырмаймыз, ал оны бағындырамыз» тәқилеттеги ескише пикирлеўден, басқашарақ қылып айтқанда «Бизиң мәмлекетимиз таўсылмас тәбийий байлықларға ийе ҳәм оннан нәтийжели пайдаланыўға зәрүрлик жоқ», деген пикирлерден аулақ болыўымыз керек.

Улыўма айтқанда, экологиялық тәлим ҳәм тәрбияны жаслар арасында раўажландырыў бул- тиккелей мәмлекетимиздиң раўажына да өзиниң унамлы тәсирин тийгизбестен қоймайды.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. «Экология ҳәм тәбиятты қорғаў» оқыў қолланба,Ф.Т.Өтенова, А.Д.Сапаров, Ш.Т.Алламуратов, Д.Е.Қошанов. Нөкис, «Билим», 2011.
2. «Экологиялық физиология». М А Ажибеков.Нөкис «Билим»1998ж
3. А Тухтаев «Экология» Тошкент

KAPUSTA O'SIMLIGINE ZIYAN BERIWSHI NASEKOMALAR HA'M OLARG'A QARSI GU'RES ILAJLARI

Masumova G.N.
NMPI Biologiya oqitiw metodikasi ta'lim bag'dari studenti

Kapusta aq gu'belegi- Ziyankes qurtlari ko'plegen atanaq gu'liler, a'sirese kapusta o'simligi japiragin toliq kemirip ziyan keltiredi. Ko'beygen jillari orta, kesh piser kapusta japiraqlarin ku'shli ziyanlap, o'nim kemiyedi. Aprel-may aylarinda gu'belekleri uship shig'ip, atalang'an analiqlarinan ha'r biri 250-300 dana tuximlarinan kapusta japiraqlarinan jalpilamay kemirip, japiraqlarinan tek g'ana juwan tamirlarin qaldiradi.

Qarsi gu'res: O'simlik asirese, atanaq gu'lli o'simliklerdin' jabayi ha'm ma'deniy tu'rleri qaldiqlarinan atizdi tazalaw, vegetaciya da'wirinde atizg'a toplaniw ha'm mayek qoyiwin baqlap bariw. Ma'yeklerine qarsi gektarina 200 000 dana trixogramma, qurtlarina: 20x1; 10x1; 5x1; dana sxemada brakondi tarqatip, qurtlari sani ko'beygende o'simliklerge isletiw ruxsat etilgen ximiyaliq preparatlar qollanilip joq etiledi.

Kapustasovkasi – Mamestrabrassiiae L. (Qabirshaqqanatlilar- Lepidoptera toparinan, Sovkalar- Noctuidaetuwisinakiredi).Qurtlarijuda' ziyanli kapusta o'simliginin' japiraqlarin aylana formada kemirip aziqlanadi.Joqari jasinda kapusta basina kirip, kemirip ziyan keltiredi.

Qarsigu'res: Ximiyaliqusil:Sovkaqurtlarinin' mug'dari ko'p bolg'anda to'mendegi preparatlardan birin qollaw usinis etiledi : Avaunt, 15 % s.e.k. 0,4-0,45 l/ga; Siperfos, 55 % em.k. -1,5 l/ga; Deltafos, 36 % em.k. - 1,5 l/ga; politrin, 35 % em.k. – 1 l/ga; decis, 2,5 % k.e. - 0,7l/ga ha'm basqa ruxsat etilgen da'riler menen da'rilew usinis etiledi.

Kapusta ku'yesi-Plutella maculi pennis Curt. (Gu'belekler – Lepidoptera toparinin' oraq siyaqli qanatli ku'yeler- Plutellidae tuwisina tiyisli).Ziyankestin' kishi jastag'i qurtlari da'slep, japiraqtin' asting'i ta'repinde qabiqlarin kemirip jep, u'stingi qabatina deyin tesedi ha'm bul orinlar quwraydi. Jasinin' u'lkeyiwi menen kapusta japiraqlarin kemirip tesip, tu'ynek ishine kirip ziyan keltiredi. En' qa'wipli rawajlaniw jag'dayi kapustanin' tu'ynek tu'yiw fazasi esaplanip, ondag'i japiraqlardi toliq ziyanlap, o'nimnin' mug'dari sapasi kemeyedi.

Qarsi gu'res: Ximiyaliq usil: Ku'yelerdin' mug'dari ko'p bolg'anda to'mendegi preparatlardan birin qollaw usinis etiledi:Avaunt, 15 % s.e.k. 0,4-0,45 l/ga; Siperfos, 55 % em.k. -1,5 l/ga; Deltafos, 36 % em.k. - 1,5 l/ga; politrin, 35 % em.k. – 1 l/ga; decis, 2,5 % k.e. - 0,7 l/ga ha'm basqa ruxsat etilgen da'riler menen da'rilew usinis etiledi.

Shalg'am aq gu'belegi-Pieris rapae L.(Qabirshaq qanatlilar Lepidoptera toparinin', aq gu'belek-Pieriae tuwisina tiyisli). Ziyankes qurtlari kapusta aq gu'belegi qurtlarina uqsas bolip, tiykarinan atanaq gu'lliler, a'sirese kapusta, o'simligi japiragin shetlerinen baslap, tesikler payda etip kemirip jep ziyan keltiredi. Ko'birek orta ha'm kesh piser kapusta japiraqlarin ku'shli ziyanlap, qayta tikleniw keshikkenlikten, o'nim keskin to'menleydi.

Qarsi gu'res: Agrotexnikaliq ilajlardin' barliq tu'rleri a'sirese, atanaq gu'lli o'simliklerdin jabayi ha'm ma'deniy tu'rleri qaldiqlarinan atizdi tazalaw, vegetaciya da'wirinde atizg'a toplaniw ha'm mayek qoyiwin baqlap bariw. Ma'yeklerine qarsi gektarina 200 000 dana trixogramma, qurtlarina 20x1; 10x1; 5x1; dana sxemada brakondi, gektarina 500-1000 dana ortasha 10% o'simlikte 2-3 dana, tu'yneklegende 15% o'simlikte 1-2 qurt ushirsa, o'simliklerge isletiw ruxsat etilgen ximiyaliq preparat qollanip joq etiliedi shartli ilajlardan eseplanadi.

Juwmaqlap aytqanda kapusta ziyankeslerine qarsi gu'reste tiykarinan, agrotexnikaliq sharalar qollaniw, ziyankeslerdin' vegitaciya da'wirin bahlaw ha'mde ilaji barinsha tabiyiy gu'res jollari

tan’lanaw bolip esaplanadi. Tabiyiy gu’reste Trixogramma, Brakonlardi usiniladi. Ziyankeslerdin’ mug’dari ko’beygende bolsa ximiyaliq preparatlar qollaw sha’rt bolip esaplanadi.

Paydalanilg’an adebiyatlar:

1. В.В.Яхонотов. Экология насекомых. Москва. 1964
2. To’reniyazov E.SH, O’tepbergenov A.R. ha’m basqalar. Qaraqalpaqstan agrobiocenozinin’ja’nliklerdunyasi.No’kis.2013-jil

УМУМБАШАРИЙ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР

Маликов И.Р., б.ф.н.

ТДСИ гистология ва тиббий биология кафедраси доценти

Маълумки, ҳаво ҳароратининг ошиши инсониятга бевосита эмас, балки билвосита хавф туғдиради. Бу жараёнда ҳарорат, намлик ва қуёш тафтининг ўзгариши, қишлоқ хўжалиги соҳаларига жиддий зиён етказади.Иқлим моделларига кўра, ўртача глобал ҳароратнинг ошиши денгиз сатҳининг кўтарилишига, бўронлар ва жазирама каби экстремал табиий ҳодисалар қайтарилишининг ортишига ҳамда иқлим минтақаларининг қутбларга қараб кўчиши ва қуруқлик юзасининг каттагина қисмида тупроқ намлигининг камайишига олиб келади.

Бундан ташқари, мавсумда ёғинлар миқдори қўпаяди. Натижада буғланиш даражаси ортиб, ўсимликларнинг ўсиш жараёнида тупроқ қуриб қолади. Мўътадил кенгликлар ҳудудларида кутилаётган силжиш ҳароратнинг ҳар бир даража ортишига 200-300 километрни ташкил қилиши мумкин.

Иқлим ўзгариши ва чўлланиш. Чўлланиш дунё миқёсидаги экологик муаммо бўлиб, бугунги кунда юздан ортиқ мамлакатларнинг қишлоқ хўжалиги мазкур муаммо туфайли азият чекмоқда. Чўлланишнинг бош сабаби қурғоқчил, ярим қурғоқчил ёки намгарчилик кам бўлган ҳудудларда кузатиладиган узоқ ва қисқа муддатли иқлим тебранишларидир. Бугунги кунда қуруқликнинг деярли учдан бир қисмини қурғоқчиликка учраган ерлар ташкил этади ва бу ерларда ер юзи аҳолисининг олтидан бир қисми истиқомат қилмоқда. Қурғоқчил ерлардан ва ўсимлик дунёсидан нотўғри фойдаланиш, тупроқ ва шамол эрозияларининг олдини олмаслик аста-секин чўлланиш жараёнини тезлаштириб, қурғоқчиликнинг тез-тез содир бўлиши, тупроқ емирилиши ва қурғоқчил иқлимли ҳудудлар чўлланишига кучли таъсир кўрсатади.

Шунингдек, чўлланиш иқлим ўзгариши, биологик турлар хилма-хиллигининг камайиши ва халқаро сувларнинг ифлосланиши каби бошқа экологик муаммолар билан ҳам ўзаро боғлиқдир. Ҳароратнинг кўтарилиши, буғланиш даражасининг ортиши ёки ёғинларнинг камайиши чўлланиш жараёнини жадаллаштиради. Чўлланиш иқлим ўзгаришларига ҳам регионал, ҳам глобал миқёсда таъсир кўрсатади. Бунда ўсимлик қопламининг сийраклашиши ва тупроқ сифатининг ёмонлашуви натижасида ҳарорат ошиб, намлик даражаси пасайиб кетади. Бундан ташқари, ўсимлик қопламининг сийракланиши, тупроқ сифатининг пасайиши углеродни кўпроқ ҳосил қилади, натижада ўсимликлар кўпайган углеродларни қайта қабул қилиб, унинг биомасса таркибида кўпайишига олиб келади. Иқлимнинг глобал ўзгариши оқибатида эса ҳарорат, буғланиш ва ёғинларнинг ўзгариши туфайли чўллашиш баъзи ҳудудларда кучайиб, айримларида пасайиш ҳолатлари кузатилади.

Иқлим ўзгариши ва сув ресурслари. Ҳозирги кунда жаҳоннинг кўплаб ҳудудларида тоза ичимлик суви танқис бўлиб бормоқда. Албатта, буларнинг бари сув ҳавзаларининг ифлосланиши, экологик меъёрларнинг бузилиши туфайли сув захираларининг сифат ёмонлашуви оқибатида юз бераётгани бугун ҳеч биримизга сир эмас. Айтиш жоизки, саноат чиқиндилари ва ўғитлардан интенсив фойдаланиш кўпгина ҳолларда сувда зарарли кимёвий моддаларнинг ортишига сабаб бўлиб, нотўғри суғориш ишлари тупроқ шўрланиши ва сувнинг буғланиш даражасини кучайишига олиб келади. Кам шўрланган тупроқларда ҳосилнинг 40 фоиз, ўртача шўрланган ерларда 60 фоиз, шўрланган ерларда 80-100 фоизгача

қисми нобуд бўлади. Бунда ёғинларнинг баъзи ҳудудларда кўпайиб, бошқа жойларда камайиши эҳтимолдан холи эмас. Иқлим ўзгариши ёғингарчилик кам кузатиладиган ҳудудларда чучук сув захираларини камайишига, ѐғингарчилик кўп бўлган шароитда эса тошқинлар содир бўлиб, дарё ва кўллардаги сув сатҳи кескин кўтарилиб кетади. Биргина ѐғинларнинг 10 фоизга камайиб, ҳароратнинг 1-2° С га ортиши қуруқроқ ҳавзаларда оқимнинг 70 фоизга камайишига олиб келиши мумкин. Натижада ер ости сув сатҳи пасайиб, денгиздаги шўр сувларнинг чучук сизот сувлари билан аралашуви оқибатида шўрланиш ҳосил бўлади. Қисқа қилиб айтганда, экотизимларга жиддий зарар келтиради.

БМТ конвенцияси. Ер ва унинг атмосфераси умумий - ҳамма учун ягонадир. Шу боис дунёнинг кўпгина мамлакатлари томонидан имзоланган БМТнинг иқлим ўзгариши тўғрисидаги конвенцияси муҳим халқаро шартномалардан биридир. Мазкур шартноманинг мақсади иссиқхона газлари миқдори, иқлим тизимига хавфли антропоген аралашувни барқарорлаштиришдан иборат. Иссиқхона газлари эмиссиясини қисқартириш борасида дастлаб 1997–йилнинг декабрида Япониянинг Киото шаҳрида бўлиб ўтган БМТнинг иқлим ўзгариши тўғрисидаги Халкаро “Тегровий” конвенцияси чоғида катта қадам ташланди. Бирсўзбиланайтганда, жамиятнингбарқарортараққиётивахавфсизлигикўпжиҳатданатроф-муҳитсоғломлигига,қолаверса,ундан ҳар бир фуқаронинг тўғри ва унумли фойдаланишига боғлиқ. Шундай экан, она табиат неъматлардан оқилона фойдаланиб, атроф-муҳитни самарали муҳофаза қилиш ҳар биримизнинг зиммамиздаги улкан масъулиятдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев О., Тошматов З., Узбекистон экологияси бугун ва эртага. Т. Фан, 1992.
2. Рафиқов А.А., Геоэкологик муаммолар. Т.Укитувчи, 1997, 112б.
3. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера. Т.Укитувчи, 1995, 320 б.
4. ТухтаевА.С. Экология.Т.Укитувчи, 1988, 192б.
5. Шодиметов Ю. Ижтимоий экологияга кириш. Т.Укитувчи, 1994.

ЭЛЕКТРОЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ НА БАЗЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ГИБРИДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Махмудов Г.Н., Сайдалиева Ш.С.

Ташкентский институт проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог

Быстрое развитие автомобилестроения в нашей стране, увеличения парка легковых автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) приведет к значительному увеличению загрязнения окружающей среды. В настоящее время в Узбекистане эксплуатируется более 1 млн 500 тыс. легковых автомобилей и ежегодный выброс в атмосферу отравляющих веществ составляет более 25 тонн . Если учесть, что годовой прирост автомобилей эксплуатируемых в нашей стране составляет примерно 100 тысяч единиц, то количество канцерогенных веществ выбрасываемый автомобильным транспортом с каждым годом будет увеличиваться. В связи с этим исследования связанные с повышением экологической безопасности транспортных средств, сбережением топливных ресурсов и поиск путей их реализации являются очень актуальными. Приоритетным направлением научных исследований в решении этих проблем является освоение производства экологически чистых транспортных средств, таких как гибридные автомобили и электромобили.

В данной работе, рассматривается возможный вариант создания гибридного привода автомобиля со встроенными в ступицы колес электродвигателями [2], где дополнительным источником энергии для заряда аккумулятора используются преобразователи солнечной энергии и теплового излучения. При этом расход топлива снижается на 20 – 30%, а пробег автомобиля при той же емкости аккумуляторной батареи (АКБ) увеличивается на 15-20%. Основная цель данных исследований- реальная оценка возможности использования СИЭ в качестве зарядного устройства АКБ и создание на их основе бортовой микроэлектростанции.

Учитывая, что мощность электропривода в зависимости от моделей машины колеблется от 25 до 100 кВт, то расчетными характеристиками для электромобиля приняты следующие исходные параметры: среднее значение удельного расхода топлива равное 300 г/кВт·ч (5 л/100 км); средняя мощность ДВС – 50 кВт; емкость АКБ- 0,7 кВт·ч . Предварительные расчеты показали, что общая мощность электродвигателей электромобиля составляет 25 кВт, емкость АКБ- 20 кВт·ч, напряжение на клеммах АКБ соответствует 380 В переменного тока. Поверхность кузова электромобиля также изготавливается из солнечных преобразователей. Предлагается для этих целей использовать аморфный кремний. Пленочный аморфный кремний легко поддается изгибу и можно повторить любую конфигурацию поверхности кузова электромобиля.

Зарядка АКБ электромобиля осуществляется на электрозарядных станциях (ЭЗС). Солнечные батареи на ЭЗС являются основными источниками энергии в дневное время суток. В вечернее время для подзарядки АКБ используется промышленная электросеть. СИЭ устанавливаются на крышах высотных зданий, расположенных вблизи ЭЗС или сооружается на крыше здания ЭЗС.Для эффективного использования СИЭ поверхность солнечных батарей не должна затеняться в течении светового дня. Регулярно, например, один раз в квартал поверхность СИЭ должна очищаться от грязи и пыли Для полного заряда АКБ электромобилей на ЭЗС устанавливается режим ускоренного заряда, которое длиться примерно 5…10 минут.

Литература

1. Новикова Ю.В., Бекназов Р.У. Охрана окружающей среды.-Ташкент, 1992. 295 с.
2. Махкамджанов Б.М.//Гелиотехника, 2000. №1, с.39-44

ЎЗБЕКИСТОНДА *CALLIPTAMUS ITALICUS ITALICUS* L. ЧИГИРТКАСИГА ҚАРШИ ЯНГИ “NOVACRID” МИКРОБИОЛОГИК ПРЕПАРАТИНИ ҚЎЛЛАШ

Медетов М.Ж., б.ф.н., докторант, Нуржанов А.А., б.ф.н., катта илмий ҳодим
Ўз РФА Зоология институти

Республикамизда қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши курашда биологик ҳимоя усулидан кенг кўламда фойдаланилмоқда. Биологик усул жумладан, энтомофаг, биофаол ёки микробиологик препаратларни зарарли ҳашаротлар популяциясини назорат қилиш учун қўллаш, кимёвий усулга нисбатан бир қатор авзалликларга эга. Биопрепаратлар инсон ва иссиққонли ҳайвонлар ҳаёти учун хавфсиз, атроф–муҳит ва фойдали ҳашаротларга зарарсиз[Нуржанов:4]. Шундай бўлишига қарамасдан, ҳозирги кунгача зарарли чигирткаларга нисбатан биологик кураш чораларини ишлаб чиқиш муаммолари ўз ечимини топганича йўқ.

Воҳа ёки Италия чигирткаси *(Calliptamus italicus* L.*)* энг кўп тарқалган чигиртка турларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистоннинг деярли ҳамма вилоятларида учраса–да, Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро, Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё вилоятларида дала экинларига катта зарар етказади [Гаппаров:15]. Шуни эътиборга олган ҳолда, биз илмий тадқиқотларимизда қишлоқ хўжалиги маданий экинлари ва яйловларига катта иқтисодий зарар келтирадиган воҳа чигирткаси *Calliptamus italicus italicus* L. личинкаларига нисбатан янги “NOVACRID” микробиологик препаратининг биологик самарадорлиги аниқлаш ва у асосида кураш тадбирларини ўтказиш бўйича 2017 йилда олиб борилган илмий - тадқиқот давомида амалиёт талабларига тўла жавоб берадиган юқори натижалар қайд қилинди.

2017 йил 11 июнь Қорақалпоғистон Республикаси Кегейли тумани “Башер шиел” участкасининг “Нағалай яйлови” ҳудудида қишлоқ хўжалиги маданий экинлари ва яйловларига катта иқтисодий зарар келтирадиган воҳа чигирткаси *Calliptamus italicus italicus* L. тарқалган майдонлар ва унинг личинкалари зичлигини аниқлаш бўйича кузатув назорат ишлари ўтказилди. Олиб борилган кузатиш ишлари натижаларига кўра, Нағалай яйлови ҳудудининг 30 гектар майдонида воҳа чигирткасининг II ва III ривожланиш босқичидаги

личинкалари тарқалганлиги ва уларнинг зичлиги 32,4 дона/м^2 эканлиги аниқланди ва уларга қарши кураш чораларини олиб бориш лозим эканлиги белгиланди.

2017 йил 12 июнда Қорақалпоғистон Республикаси Кегейли тумани "Башер шиел" участкасининг "Нағалай яйлови" ҳудудида қишлоқ хўжалиги маданий экинлари ва яйловларига катта иқтисодий зарар келтирадиган воҳа чигирткасининг *Calliptamus italicus italicus* L. II ва III ривожланиш босқичидаги личинкалари тарқалган ва уларнинг зичлиги 32,4 дона/м^2 бўлган 20 гектар майдонида янги "NOVACRID" микробиологик препаратининг биологик самарадорлиги аниқлаш мақсадида кураш тадбирлари олиб борилди.

Бу препаратни 50 г/га. сарф меъёрида воҳа чигирткасининг II ва III ривожланиш босқичидаги личинкаларига қарши кураш тадбирларини олиб бориш учун фойдаланиш натижасида унинг биологик самарадорлиги 7 кун мобайнида 30,6%, 10 кун мобайнида эса 60% ни ташкил қилган бўлса, 15 кун мобайнида биологик самарадорлиги 94,22% га тенг бўлиши аниқланди. Назорат вариантларда чигирткалар нобуд бўлиши кузатилмади. Бу биопрепаратнинг инсонлар ҳаёти учун хавфсиз ҳамда иссиққонли ҳайвонлар, фойдали ҳашаротларга нисбатан зарарсиз, атроф–муҳит учун экологик тоза эканлиги аниқланди. Натижада тавсия қилинаётган бу биопрепаратнинг белгиланган меърда фойдаланилиши яйловнинг ўсимликлар қопламини воҳа чигирткаси зараридан экологик тоза усулда ҳимоя қилиш имконини яратди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Гаппаров Ф.А. Биолого-экологические особенности развития вредных саранчовых и разработка эффективных методов и средств борьбы с ними. Автореф.дис…. док.селхоз. наук.– Ташкент: УзНИИЗР, 2002. – С. 41.
2. Курдюков В.В., Васильев С.В., Бунин Л.Д. Методические рекомендации по оценке биологической эффективности инсектицидов, применяемых в борьбе с саранчовыми. – Л., 1986. – 30 с.
3. Нуржанов А.А.Энтомопатогенные микроорганизмы стадных саранчовых Узбекистана и перспективы их использования в биологической защите растений. Автореф. дис…. канд. биол. наук. ВИЗР, – Ленинград,1989. – 18 с.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖАНИЯ ГОМЕОСТАЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Мираметова Н.П.

Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Одной из актуальных проблем современной экологической морфологии является исследование воздействия неблагоприятных факторов среды жизни на конституцию человека [1]. В этом плане решающее значение имеют правильный выбор критерия оценки конституции, его специфичность, чувствительность к внешним воздействиям в онтогенезе.

Сохранение адаптационного потенциала организма в условиях интенсивного воздействия различных антропогенных факторов относится к числу центральных проблем экологии и физиологии. Исследование приспособительных реакций детского организма под влиянием различных факторов позволит на ранних стадиях диагностировать возникновение и развитие донозологических состояний. Это необходимо для своевременной коррекции, заключающейся в принятии адекватных мер по предупреждению развития хронических патологических состояний.

При разработке современных проблем адаптации и решении задач в области сохранения здоровья подрастающего поколения необходима, по крайней мере, трехмерная система оценок, в которую должны быть включены медико-биологические, экологические и социальные критерии.

В то же время накапливаются сведения о снижении популяционного здоровья до критически низкого уровня, следовательно, принимаемые меры не всегда оказываются эффективными. Это связано с недостаточной изученностью механизмов поддержания

гомеостаза внутренней среды организма. Несмотря на многочисленные исследования по проблемам изучения адаптационных систем современных детей, однако, ряд вопросов не обсуждался, либо рассматривался не комплексно, в узком диапазоне онтогенеза. За последние годы большинство работ современных исследователей посвящено физическому развитию детей [3, 4], и гораздо меньше представлены результаты комплексных функциональных исследований [2].

Полученные результаты показали динамику параметров внешнего дыхания, газообмена и сердечно-сосудистой системы у обследуемых детей в покое и при выполнении функционального теста с дозированной физической нагрузкой (велоэргометрическая проба). В ходе исследований установлено, что в состоянии покоя показатели газообмена функции внешнего дыхания имеют возрастную динамику. Так минутный объем дыхания (МОД) с возрастом имеет тенденцию к росту как у мальчиков, так и у девочек. При этом показатели МОД во всех возрастных группах у детей, проживающих в южных районах (Амударьинский, Берунийский) были выше, чем у детей из северных районов (Чимбайский, Караузякский, Тахтакупырский). Отметим, что у мальчиков старшей возрастной группы эти отличия выражены несколько слабо.

По результатам исследований выявлено, что показатели частоты сердечных сокращений также как и МОД у всех обследуемых детей превышали нормативные данные, хотя эти различия статистически не достоверны. В отличие от МОД, ЧСС у детей младшей и средней возрастных групп, проживающих в северных районах Каракалпакстана, превышала значение ЧСС, по норме, определенной у детей данного возраста, из южных районов республики. Исключение составили девочки 11-13 лет, у которых эти значения выше, чем у детей из южных районов (отличия не достоверны).

Проведенные исследования позволили установить, что различия отмечаются не только в абсолютных значениях этих показателей, но и по их приросту на нагрузку от уровня относительного покоя. Так, градиент ЧСС и градиент МОД у детей средней и старшей возрастных групп, как у мальчиков, так и у девочек, проживающих в северных районах, были выше, чем у их ровесников из южных районов. Необходимо отметить, что показатели ΔМОД у девочек младшей возрастной группы и мальчиков средней возрастной группы существенной разницы не имели.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно отметить, что снижение уровня физической работоспособности у детей из северных районов, обеспеченное интенсивным ростом ЧСС, сочеталось в наших исследованиях с ростом индекса напряжения миокарда (ИНМ – произведение систолического давления на частоту сердечных сокращений). В большинстве случаев более интенсивный прирост ИНМ отмечен у детей из северных районов республики.

Учитывая преобладание показателей ЧСС, снижение потребления кислорода и коэффициента использования кислорода, более выраженный прирост индекса напряжения миокарда (ИНМ) при незначительной разнице среднего артериального давления на нарастающую нагрузку, можно констатировать, что у всех обследованных детей из северных районов, отмечается повышенная нагрузка на структурные элементы миокарда и в целом на сердечно-сосудистую систему.

Литература

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.

2.Губарева Л.И., Ермоленко Г.В. Физическое развитие подростков и микроэлементозы // Ставрополь, 2005.- с. 38-40.

3.Зайнеев М.М., Ситдиков Ф.Г., Зиятдинова Н.И., Зефиров Т.Л. Реакция кардиореспираторной системы первоклассников на различные виды нагрузки в течение учебного года // Казанский медицинский журнал.- 2008.- Т.89.- № 6.- с. 8330-834.

4.Махмудов О. С., Шамсиев Ф. М., Каримов У. А., Худайбергенов М. А., Мамбеткаримов Г.А. Заболеваемость детей первого года жизни в экологически неблагополучном регионе Приаралья //Вестник ККО АН РУз. -2001. -№5. -С. 8-10.

ЭКОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Мираметова Н.П., Абдуллаева Т.
Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Изучение динамики показателей кардиореспираторной системы детей на различные виды физических нагрузок представляется весьма актуальным в настоящее время.

Особое значение приобрело выявление так называемых пограничных донозологических состояний, возникающих на грани нормы и патологии и характеризующихся повышенным расходованием функциональных резервов с учетом онто- и филогенетических аспектов [1]. В более детальном анализе с учетом формирования различных вариантов приспособительных реакций под влиянием факторов среды нуждаются дети в так называемые «критические» периоды онтогенеза, когда адаптационно-приспособительные процессы протекают на фоне сложных, многозвеньевых вегетативно-гуморальных изменений, которые ведут к перестройке функционирования всех систем и ограничению возможности адаптации [3, 4, 5].

Исследование адаптивных механизмов реакций детского организма под влиянием различных факторов позволит на ранних стадиях диагностировать возникновение и развитие донозологических состояний. Это необходимо для своевременной коррекции, заключающейся в принятии адекватных мер по предупреждению развития хронических патологических состояний.

При разработке современных проблем адаптации и решении задач в области сохранения здоровья подрастающего поколения необходима, по крайней мере, трехмерная система оценок, в которую должны быть включены медико-биологические, экологические и социальные критерии.

Основная цель данного сообщения – проведение сравнительнойэкофизиологической оценки адаптационных процессов организма детей, проживающих в экологических условиях Республики Каракалпакстан.

Полученные результаты показали динамику параметров внешнего дыхания, газообмена и сердечно-сосудистой системы у обследуемых детей в покое и при выполнении функционального теста с дозированной физической нагрузкой (велоэргометрическая проба). В ходе исследований установлено, что в состоянии покоя показатели газообмена функции внешнего дыхания имеют возрастную динамику. Так минутный объем дыхания (МОД) с возрастом имеет тенденцию к росту как у мальчиков, так и у девочек. При этом показатели МОД во всех возрастных группах у детей, проживающих в южных районах (Амударьинский, Берунийский) были выше, чем у детей из северных районов (Чимбайский, Караузякский, Тахтакупырский). Отметим, что у мальчиков старшей возрастной группы эти отличия выражены несколько слабо.

По результатам исследований выявлено, что показатели частоты сердечных сокращений также как и МОД у всех обследуемых детей превышали нормативные данные, хотя эти различия статистически не достоверны. В отличие от МОД, ЧСС у детей младшей и средней возрастных групп, проживающих в северных районах Каракалпакстана, превышала значение ЧСС, по норме, определенной у детей данного возраста, из южных районов республики. Исключение составили девочки 11-13 лет, у которых эти значения выше, чем у детей из южных районов (отличия не достоверны).

Фоновые показатели газообмена, перед велоэргометрической пробой, имели существенные отличия. Но, с возрастом показатели O_2 и $КИО_2$ имели тенденцию к росту, причем значения этих показателей были выше у детей, проживающих в южной части Каракалпакстана (т.е. в южных районах). Так, если $КИО_2$у детей младшей возрастной группы из северных районовРеспублики Каракалпакстан (Чимбайский, Караузякский и Тахтакупырский), составило 28,1$\pm$1,3 мл/л умальчиков и 29,6$\pm$2,7 мл/л у девочек, то у их сверстников, проживающих в южных районах, оно составило 32,2$\pm$0,7 мл/л и 31,9$\pm$1,0 мл/л соответственно.

В старшей возрастной группе детей из северных районов $КИО_2$у мальчиков составило 29,5±3,1 мл/л, у девочек – 34,1±4,0 мл/л. Тогда как у их сверстников из южных районов 36,1±1,2 мл/л и 35,9±1,3 мл/л соответственно (при $p<0,01$).

Таким образом, на основании проведенных исследований можно отметить, что снижение уровня физической работоспособности у детей из северных районов, обеспеченное интенсивным ростом ЧСС, сочеталось в наших исследованиях с ростом индекса напряжения миокарда (ИНМ – произведение систолического давления на частоту сердечных сокращений). В большинстве случаев более интенсивный прирост ИНМ отмечен у детей из северных районов республики.

Литература:

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.
2. Губарева Л.И., Ермоленко Г.В. Физическое развитие подростков и микроэлементозы // Ставрополь, 2005.- с. 38-40.
3. Зайнеев М.М., Ситдиков Ф.Г., Зиятдинова Н.И., Зефиров Т.Л. Реакция кардиореспираторной системы первоклассников на различные виды нагрузки в течение учебного года // Казанский медицинский журнал.- 2008.- Т.89.- № 6.- с. 8330-834.
4. Кеткин А.Т., Варламова Н.Г., Евдокимов В.Г. Антропометрические показатели и физическая работоспособность. Физиология человека.- М, 1984.- Т.10.- № 1.- с. 112-116.

НЕКОТОРЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПЕСТИЦИДОВ НА ПЕЧЕНЬ КРЫС И ПОИСК ИХ КОРРЕКЦИИ

Мирхамидова П., Исабекова М., Асроров М., Маматова З.

ТГПУ им.Низами и институт Биоорганической химии АН РУз, г.Ташкент

Применение в течение длительного периода времени пестицидов в различных отраслях сельского хозяйства привело к загрязнению окружающей среды. Природа и человек взаимодействуют друг с другом следуя определённым законам, нарушение которых приводит к необратимым экологическим катастрофам. Как результат использования пиретроидных пестицидов обнаруживаются, все чаще, такие заболевания, как нарушение нервной, сердечно-сосудистой системы, печени, почек и др. Поражения печени проявляются зачастую в виде токсических гепатитов [2].

Известно, что пестициды кумулируются внутри клетки и изменяют работу ферментных систем. Механизм действия различных пестицидов проявляется на уровне модификации структуры и функций биологических мембран. Влияние пестицидов на изменение проницаемости мембран может свидетельствовать об их токсическом действии на организм теплокровных[1].

Гепатопротекторы- это комплексные препараты в основном растительного происхождения, предназначенные для повышения устойчивости печени к токсическим воздействия, способствующие восстановлению ее функций, нормализующие или усиливающие активность ферментов клеток печени. Основной функцией гепатопротекторов является предохранение клеток печени от повреждающего воздействия различных факторов.

Группа гепатопротекторов растительного происхождения (в том числе гомеопатических) самая многочисленная и составляет 52%. Это в значительной степени связано с большим спектром действия этой группы препаратов, доступностью их в ценовом отношении, минимальным количеством побочных эффектов. Одним из перспективных направлений в этом отношении является использование комплексных гомеопатических препаратов, содержащих малые дозы веществ растительного, минерального и животного происхождения. Таким образом, токсическое и аллергическое воздействие на организм человека при длительных терапевтических курсах практически исключено.

Целью наших исследований явилось изучение действия синтетического пиретроида каратэ, а также возможность коррекции токсического влияния пестицида, воздействием

растительным антиоксидантным фактором на функциональное состояние клеток печени крыс.

Исследования проводились в течение 50-ти суток. В опытах использовались беспородные клинически здоровые интактные самки крыс весом 140-160 г.

Затравку животных проводили однократным пероральным введением пестицида каратэ, в виде водной суспензии через зонд в дозе 1/10 $ЛД_{50}$, в количестве 1,18 мг. РАФ (растительный антиоксидантный фактор) вводили опытной группе, спустя 30 минут после затравки и в течение следующих 5-ти дней, в виде 5 % спиртового экстракта в количестве 1 мл. Контрольной группе животных вводили дистиллированную воду. Исследования проводили в течение 50-ти суток. Полученные результаты показывают, что на 5-е сутки после острого однократного отравления пестицидом каратэ крыс, активность ЛДГ в печени резко снижается на 45%, в последующие сроки исследования держится стабильно на низком уровне, что говорит о токсическом влиянии пестицида и нарушении структуры мембран гепатоцитов. На 50-е сутки активность ЛДГ в печени крыс незначительно восстанавливается и составляет 40% от нормы. При использовании РАФ активность ЛДГ составляет на 5 –е сутки 22%, с 5-х по 30-е сутки активность снижена на 25%, что в свою очередь на 20% выше чем с каратэ. К 50-у дню исследований происходило восстановление активности ЛДГ в печени на 90% от контрольного значения и составила 10% [рис. 1].

Под действием каратэ активность ЛДГ без применения РАФ к концу исследований, так и не возвращается к контрольным значениям, что по всей видимости произошло из-за необратимых изменений структуры мембран.

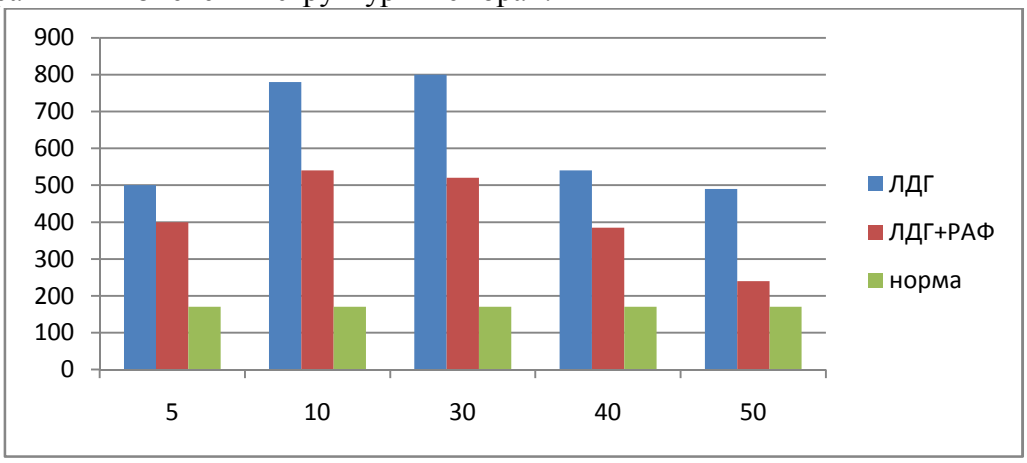


Рис 1. Активность ЛДГ в печени крыс. За норму взята активность равная 233 нмоль/с на 1 мг.

Подвергаясь токсическому воздействию ксенобиотика, структура мембран становится более проницаемой, что в свою очередь ведет к выходу в кровь ЛДГ и других цитологических ферментов. В связи с этим мы определяли изменение активности ЛДГ в сыворотке крови отравленных каратэ и защищенных РАФом крыс. Активность ЛДГ на 10-е и 30-е сутки превышает норму в 4,7 раз, а на 50-е сутки в 2,8 раз. При применении РАФ активность ЛДГ в сыворотке восстанавливается до 90%.

Таким образом РАФ обладает антиоксидантными свойствами, что дает возможность использования его при коррекции токсического поражения печени при отравлении пестицидами.

Использованная литература:

1. Арчаков А.И. Микросомальное окисление. – М.: Наука, 1975. С.378
2. Бабаджанов А.С. Изучение влияния пестицидов на здоровье сельского населения// Актуальные вопросы гигиены агропромышленного комплекса: Сб.науч.тр.- Т.1988.-С.18-21.
3. Доркина Е.Г., Терехов А.Ю., Оганесян Э.Т. и др. Гепатозащитное действие бархатцев распростертых// Фармацевтика. 2004.-№2.-С.33-35.

EKOLOGIK MUAMMOLARNI BARTARAF ETISHDA JAMOAVIY VA INDIVIDUAL EKOLOGIK ONG

Muratova D.N., *talaba, Guliston davlat universiteti*
Bazarbaeva Sh.A., *talaba, O'zbekiston davlat jaxon tillari universiteti*

Bugungi kunga kelib biz tabiat qadriyatlarini manipulyatsiya qilish, ilmiy bilim va o‘zimizda joylashib olgan antroposentrik ekologik ong orqali global ekologik muammolarga duch kelmoqdamiz.

Ekologik ong davrlarga bo‘lib o‘rganilishi bilan u o‘zining har xil psixologik xususiyatlari va turlari bilan xarakterlanadi. Psixologik va pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish natijasida ekologik ong shakllanishining vaziyatga bog‘liq bir nechta turlarini uchratamiz. Ekologik ong dialektik, shuning uchun uning aks ettirilishi, birligi va ziddiyatlarga qarshi kurashishi qandaydir bir vaqtning ta’siriga qarab tushuntiriladi. Umumiy ma’nodajamoaviy ekologik ong va individual ekologik ong turini ko‘rishimiz mumkin. Ekologik ong hamma vaqt individual. Lekin bunda individual ekologik ongga nisbatan jamoaviy ekologik ong faolroq harakatga ega bo‘ladi. Jamoaviy ekologik ong maqsadi ehtiyojlarning ta’minlanishiga yo‘naltirilganligi va harakatlanganligi, atrof-muhitdagi salbiy ekologik omillarning ta’sirini o‘rganish va uning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqadi, shu vaziyatda bir-birlarini harakatlantiradi va qo‘llab-quvvatlaydi. Inson ijtimoiy tizimdagi normalarga bo‘ysunishi kerak, lekin ba’zi vaqtlarda unga qarama-qarshi chiqishi va ziddiyatli vaziyatlarni keltirib chiqarishi ham mumkin. Masalan, ijtimoiy tizimda belgilab olingan «tabiat, atrof-muhitni saqlash qonuni», tabiatga cheklangan munosabatlar, axloqiy normalar uning ehtiyojlarini qondirmasligi mumkin. Lekin shu ikki xil shakllangan ekologik ongtabiat bilan bo‘ladigan o‘zaro ta’sirida optimal maqsadga yo‘nalganligini kuzatamiz.

Tabiatga antropogen ta’sirning natijasi salbiyligi yoki atrof muhitda sodir bo‘layotgan ekologik o‘zgarishlar juda sekin boshlanishi shu noaniq harakatlar ta’siri jamoada yoki insonda ko‘nikishni, adekvatlik moslashuvini hosil qiladi, asosiy o‘zgarishlarni talab etmaydi. Jamoaviy ekologik ongning ayrim jihatlariga e’tibor beradigan bo‘lsak: u ekologik vaziyatga bo‘lgan munosabati orqali yoki tizim ishlab chiqishidasiyosiy, milliy, iqtisodiy tomonlariga qarab yechim qabul qiladi. Bunday vaziyatda jamoaviy ekologik ongdako‘pincha xotirjamlilikni kuzatamiz - u yuz berayotgan voqelikka bog‘liq bo‘ladi. Ekologik ongning bunday shakli tahdid jarayoni bilan xarakterlanadi, real vaziyat uchun esa noadekvat holda harakatlanadi. Buni o‘z o‘rnidatan olmaslik natijasida ekologik ong paydo bo‘ladi. Bunga 1966-yilToshkent shahrida sodir bo‘lgan kuchli zilzilani misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Unda voqeaning birdaniga ro‘y berishi natijasida odamlarningdovdirab qolganligi va og‘ir ahvolga tushganligi ma’lum. Ushbu tabiiy stixiyali falokat olimlarning tadqiqotlarida «voqea natijasi turli xilpsixik kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo‘ldi» deb keltirilgan. Bunday vaziyatda insonda voqeaga adekvat yondashish yo‘qolib ketadi.

Inson qayerda yashab va faoliyat ko‘rsatishdan qat’iy nazar, ekologik muvozanat ierarxiyasi ham shakllantirib boradi. Bu ierarxiya ekologik ongning har xil xislatlari shakllanishi va ularning tipologiyasini ajratib olish imkonini beradi. Bunda ekologik xulq-atvor xususiyatlari, tirishqoqligi, qat’iyatliligi, harakatchanligi, tashabbuskorligi, ishonchlilik imkoniyati va faol harakatning natijasi yoki bo‘lmasa qarama-qarshilik, turli xil ziddiyatlar aks ettiriladi. Ular hissiyot, motiv, qiziqish, aql bilan faoliyatda boshqariladi. Shu bilan birga ekologik ongning shakllanishida tafakkur va uning faoliyat jarayoni ham muhim ahamiyatga ega. Inson tabiat elementi kabi tabiat bilan o‘zaro harakatining optimal shaklini ko‘rsatishga harakat qiladi. U esa faol adekvat tipga bog‘liq. Odatdagi ekologik ong turida qoida bo‘yicha egoistik elementlar ustun keladi va uning ba’zi tomonlari mentalitetga ham bog‘liqdir. Kuzatishlarimizga ko‘ra, odatiy ekologik ongga ega odam kelajak haqida o‘ylamasligi, atrofdagi hodisalarga qiziqishni hisobga olishga ishtiyoqi kam bo‘lishi bilanxarakterlanmoqda. Lekin bunda inson o‘z faoliyatining salbiy oqibatlarini, atrof-muhitnimuhofaza qilish qonun-qoidalarini bilmaydi, deb aytish mumkin emas. Bu insonning o‘zida mujassam bo‘lgan xulq-atvor fazilatlariga muvofiq kelmasligi yoki o‘z bilganlariga e’tiborsiz holdabunga haqqim bor, deb tushunishidir.

Shuningdek, ekologik ong tabiatga nisbatan ikki xil yondashishni keltirib chiqarmoqda. Birinchidan, tabiiy muhit ehtiyojlarni qondiruvchi asosiy manba bo‘lsa, ikkinchisi tahdidlar

manbasidir. Ushbu ma’lumotlarni hisobga olib, ekologik ong tahdidlari bo‘yicha ehtiyojlarni qanoatlantirish kontseptsiyasini ishlab chiqish kerak. Ular mahalliy guruh qiziqishidan emas, balki umuminsoniyat qiziqishidan kelib chiqishi, dialektikaga bog‘liq tomonlari hisobga olinishi lozim.

Inson qon tomirlarida oqsil moddalar va hujayralardagi boshqa kimyoviy moddalar nurlanish ta’sirida paydo bo‘ladi. 53 kD oqsil moddalar leykotsitlari qancha ko‘p bo‘lsa, immunitet tizimning integral holati shuncha og‘ir bo‘ladi. Periferik qonning leykotsitlar holatini belgilashda 43 kDli oqsil moddalar ishlatilgan. Uning borligi hujayra membranasining ta’sirchan bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Ushbu oqsil moddalar qanchalik kam bo‘lsa, membrananing mexanik chidamligi past bo‘ladi.Ushbu psixik zararlanishning natijasi individning rivojlanish xususiyatida o‘zgarishni, ya’ni ruhiy zo‘riqishning rivojlanish vektori ekzogen-organik polyusiga qaratilganini ko‘ramiz. Bunda ekstranozologik belgilar psixik ta’sirlanishning patologik ko‘rinishini shakllantiradi. Natijada psixik zararlanishning boshqa turi - embrion zararlanish effekti ham yuzaga kelishi mumkin. Masalan, Yaponiyada atom bombasining portlatilishi tufayli ko‘plab yosh bolalarning aqliy quvvatsizlanishini kuzatilgan bo‘lsa, keyingi avlod vakillarida shizofreniyaning ko‘chayib ketish hodisalari yuz berdi.

Darhaqiqat, har qanday ekstremal holat inson aqliy quvvatini zaiflashtirishi, xulq-atvoriga salbiy ta’siri o‘tkazishi bizni befarq qoldirmasligi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Azizov A.A., Akinshina N.G., Nishonov B.E. Barqaror taraqqiyot ta’limi. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. -№1. –Toshkent, 2007. -141b.

2.Akimova T.A., Xaskin V.V. Ekologiya. –M., 2001.- 566 s.

3.Anikeva N.P. «Jamoada ruhiy muhit: -T.: «O‘qituvchi», 1993.-242b

EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING INSONIYAT HAYOTIGA TA’SIRI

Muratova D., talaba

Guliston davlat universiteti

Sayyoramiz kelajagi, insoniyat taqdiri bugungi kunda ko‘p jihatdan ekologik muammolar yechimiga, tabiatni muhofaza qilishga bog‘liq bo‘lib qoldi. So’nggi yillarda fan-texnika inqilobi sharoitida tabiat boyliklaridan keng miqyosda foydalanish sivilizatsiyaning muhim talablaridan biriga aylanib qoldi. Svilizatsiya insoniyatga, bir tomondan, yaxshilik va yangilik olib kelib, uning kundalik hayotida qator qulayliklar yaratsa, ikkinchi tomondan, hayotiga xavf-xatar solmoqda.

Shubhasiz, insoniyat svilizatsiyasi vayer biosferasi boshi berk ko‘chaga kelib qoldi. Bu holat keng ijtimoiy jamoatchilik, olimlar, siyosatchilar diqqat markazidagi, umuman jamiyatimizga ma’lum bo‘lgan ekologik shov-shuvni keltirib chiqardi vayer yuzi aholisini bu masalada bosh qotirishga majbur qildi. Nihoyat, insoniyat sayyoraviy muammoni o‘zi keltirib chiqarganligini va fojiali holatga sababchi bo‘lganini tushunib yetdi. Shuningdek, uchinchi ming yillikning global ekologik muammo bilan kirib kelishi natijasida, yer yuzida sezilarli o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Bu holat har bir davlatda ijtimoiy-iqtisodiy yo‘nalish va rivojlanish maqsadlariga juda katta tahdid solmoqda. Kelajak avlodning yaxshi yashashini ta’minlash, ya’ni shaxsning rivojlanishi uchun bu yo‘lda to‘siq bo‘ladigan muammolarni bartaraf etish va uning farovon yashashiga zamin yaratish bugundan boshlanishi lozim bo‘ladi. 1980-yil noyabr oyida Germaniyaning Frankfurt shahridagi “Xexst” kimyoviy kontserni gazetalarida berilgan e’londa tarelka aylanasi atrofida qoshiq ushlab turgan uch xil irqqa mansub bolalarning rasmi berilgan va unda «So‘nggi ilmiy ma’lumotlar bo‘yicha butun yer yuzida odam soni har ikki sekundda bir odamga ortib boradi», deb yozilgan.

Demak, ularning yaxshi yashashi uchun oziq-ovqatning miqdori ikki baravar orttirilmasa, kelajak avlod ocharchilikka duchor bo‘ladi.Lekin ekin maydoni uchun yaroqli bo‘lgan yerlar ishlatib bo‘lindi, ko‘pgina ekin maydonlari sho‘rlanib 70 foizi sahroga aylangan.

XX asrning oxirlarida yerlarning cho‘lga aylanishi tabiiy ravishda kechayotganligi yetmagandek, unga odamlarning o‘zi hissa qo‘shayotganligi bu muammoni yanada chuqurlashtirmoqda.

Demografik portlash bilan bir qatorda fan-texnika taraqqiyotining inqilobi kuzatilmoqda.Inson yadroviy energiyani kashf qildi, raketa texnikasi bilan kosmosga chiqdi. Elektron texnikani yaratdi va sintetika ishlab chiqarish korxonalari faoliyatini tashkil etdi. Bu inqilob tabiyat resurslaridan

foydalanishga juda katta ehtiyojni keltirib chiqardi. Masalan, har yili 3,5 mlrd. tonna neft ishlab chiqarilishi va 4,5 mlrd tonna ko‘mir yetishtirilishi tabiatga bo‘lgan munosabatni keskin o‘zgartirib yubordi.

Ma’lumki, foydali qazilmalarni jadal qazib olish va ularni qayta ishlash natijasida umumiy biosfera buziladi, ya’ni ifloslanadi. Mutaxassislarning hisob kitoblari bo‘yicha sanoat, qishloq xo‘jaligi va kommunal chiqindilar har yili 500 mln tonnaga yetadi. Asosiy xavf uning sonida, miqdorida emas, balki chiqindilar sifatining o‘zgarishidadir.

Muammoning asosiy qismi odamzotning mehnat faoliyatiga bog‘liq.Zero, insonning xo‘jalik faoliyati natijasida o‘tgan asrning so‘ngi o‘n yilliklarida har yili 30-40 mlrd. tonna chiqindi biosferaga chiqarilgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich XXI asrning boshida 100 mlrd tonnaga yetib, kelajakda yanada oshishi va 2020 yillarga borib 2 marta ko‘payishi tahmin qilinmoqda. Shuningdek, dunyoda energetika quvvatlarini ishlab chiqarish har 12 yilda, sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish 15 yilda 2 baravarga oshib borishi bilan kelajakda tabiatga ko‘rsatiladigan “industrial bosim” 2,5-3 marta kuchayishi kutilmoqda. Ayniqsa, energiyaning yoqilg‘i manbalariga bo‘lgan ehtiyojning oshishi bilan atmosfera havosi yiliga 20 milliard tonnadan ortiq karbonat angidrid, 700 million tonnadan ko‘proq turli bug‘, gaz, chang chiqindilari bilan ifloslanmoqda. Ularning «parnik effekti» oqibatida keyingi 60-70 yil ichida sayyoramiz iqlimi o‘zgardi. Dunyo okeanlari suv sathini yiliga 1,5 mm ko‘tarib, hajmi 520-540 kilometr kubga oshmoqda. Agar ahvol shu tarzda davom etadigan bo‘lsa, kelajakda suv bosish xavfi bor joylardan qariyb bir milliard kishini «ekologik ko‘chirish»ga to‘g‘ri keladi.

Mutaxassislarning kuzatishlari shundan darak beradiki, chang, to‘zon, har xil pestitsidlar, zavod va fabrikalardan chiqqan chiqindilar oqibatida aerozol miqdori ortib, atmosfera havosining ifloslanishiga olib kelmoqda. Shahar havosining ifloslanishida sanoat, ishlab chiqarish korxonalari va avtomobillarning hissasi juda katta. Yirik shaharlarda va sanoat markazlarida ifloslangan atmosferadan yerga katta miqdorda qattiq zarralar cho‘kadi. Masalan, Nyu-Yorkda shamol bo‘lmagan paytlarda 1 km^2 joyga oyiga 26 tonna, Tokioda 23 tonna, Sank-Peterburgda 33 tonna chang va qurum tushar ekan. Avtomobil’ yurganda pokrishkalarning eyilishidan rezina changi chiqadi. Agar shaharda 10000 ta mashina bo‘lsa, yil mobaynida hosil bo‘ladigan chang 100 tonnaga yetadi. Avtomobil dvigatellaridan chiqqan gazda turli miqdorda yuzdan ortiq zaharli kimyoviy moddalar aralashmasi mavjud. Bular jumlasiga azot oksidlari, qo‘rg‘oshin, uglerod, karbonat angidrid va har xil kontserogen moddalar kiradi. Benzinda ishlaydigan dvigatellardan o‘ta zaharli hisoblangan qo‘rg‘oshin bug‘i atmosferaga chiqadi. Gazlarning deyarli hammasi inson salomatligiga o‘ta salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Darhaqiqat, yuqoridagi ekologik salbiy omillar inson psixofiziologik mexanizmiga ta’sir etib, psixik faoliyatining buzilishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bazarov N.SH. Talabalarda ekologik madaniyati shakllantirishning ilmiy -pedagogik asoslari. (Oliy o‘quv yurti misolida) Ped.fan.nomz. diss. avtoref. -T.: O‘zPFITI, 2006. - 22 b.
2. Mamashokirov S. Milliy mustaqillik va ekologik xavfsizlik. //Jamiyat va boshqaruv. №2. 1997. - B. 76-79.
3. Mamashokirov S. Ekologik faollik va mas’uliyatni shakllantirishda ijtimoiy-siyosiy omillarning roli. Falsaf. fan. dok... diss. - Toshkent, 1997.– 320 b.

К ВОПРОСАМ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Мусагалиев А.Ж., *к.э.н., доц. Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АНРУз.,*

Жумагулов А.А., *Московский Государственный университет имени М.Ломоносова*

О налогах и налогообложении писали великие мыслители как Ш.Монтескье (1689-1756 гг.), что – ничто не требует столько мудрости и ума, как определение той части, которую у подданных забирают, и той, которую оставляют им. Налоговая система является важнейшим активным элементом рыночной экономики. Это обусловлено денежными отношениями, складываюшимися у государства с юридическими и физическими лицами имеющие

специфическое общественное значение, проявляющейся в виде функции налогов. В налогообложении хозяйствующие субъекты рассматривают большинство налогов как издержки производства, в частности: налог на имущество, земельный налог, налог за пользование водными ресурсами, налоги и специальные платежи для недропользователей, также платежи во внебюджетные целевые фонды.Любая национальная налоговая система функционирует на объективной методологической базе – комплексе теоретических и научно-практических положений о налоговой базе. Известны налоговые концепции, различающиеся подходами, например: концепции ресурсного имущественного обложения, обложения конечных стоимостных результатов, дохода, преимущественного обложения сделок купли-продажи, рентного налогообложения и т.д.

Из опыта зарубежных стран федеральный налог на прибыль корпораций является пропорциональным налогом с единообразной ставкой. Но это предполагает, что владельцы корпарации (т.е., держатели акций) несут всю тяжесть налога. Некоторые эксперты по вопросам налогообложения предполагают, что по крайней мере часть налога переносится на потребителя в форме более высокой цены на продукцию. Перенесенная на потребителя часть налога носит регрессивный характер по аналогии с налогом от оборота. Предприятие, которое устанавливает на свою продукцию цены, обеспечивающие максимальную прибыль, и производит продукцию, предполагающую получение высоких прибылей, не имеет оснований менять цены или объем выпуска, когда вводится налог на прибыль корпорации. Такое соотношение цены и объема производимой продукции, которое влечет наибольшую прибыль перед вычетом налога, так и останется наиболее прибыльным и после того, как правительство изымет определенный процент из прибыли предприятий в виде подоходного налога. В соответствии с этой точкой зрения владельцы акций компании т.е., ее собственники вынуждены претерпеть тяжесть налогообложения в форме более низких дивидендов или меньшей суммы нераспределенной прибыли.

По нашему мнению, необходимо усовершенствовать недостатки, связанные с налогообложением прибыли предприятий. Речь идёт о проблеме двойного налогообложения: та часть дохода предприятий, которая выплачивается в виде дивидендов держателям акций, облагается налогом дважды – первый раз как часть прибыли юридических лиц и второй раз как часть личного дохода владельца акции. Данный анализ позволит нам определить, кто и в каких размерах несет всю тяжесть налогового бремени. Здесь вопрос несовпадение адресата налога, определяемого в законодательстве и субъекта, который фактически возмещает из своего дохода причитающуюся первоначальному адресату сумму налогового платежа. Это объясняет, что: “субъект налогообложения” – это первоначальный адресат налога и “носитель налога” – физическое или юридическое лицо, фактически несущее налоговую нагрузку. Проблема переложения налогов окончательно не решена до сих пор. Но все таки, в теории налогообложения заложены основы системы принципов налогообложения, сочетающие в себе интересы как государства, так и налогоплательщиков.

Исходя из вышеизложенного, целесообразно дальнейшее стимулирование уменьшения налоговых нагрузок путем совершенствования налогового механизма. Снижение налога на прибыль, также поэтапное снижение ставки налога на доходы, выплачиваемых в виде дивидендов и процентов. Это в свою очередь, служит стабильному росту реальных доходов населения и устойчивому развитию финансового состоянияхозяйствующих субъектов, что позволит обеспечить эффективное формирование бюджетных поступлений.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-2699 от 27декабря 2016 года “О прогнозе основных макроэкономических показателей и параметрах Государственного бюджета Республики Узбекистан на 2017 год”.
2. Налоговый кодекс Республики Узбекистан. – Т.: «Адолат», 2010. – с. 692.
3. Черник Д.Г., Павлова Л.П., Князев В.Г. и др. Налоги и налогообложение./Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М. МЦФЭР, 2008. - с. 528.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ҮСТИРТ ЗОНАСЫ ЖЕР АСТЫ ТӘБИЙИЙ БАЙЛЫҚЛАРЫ НЕГИЗИНДЕ ЖАҢА САНААТ ТАРМАҚЛАРЫНЫҢ ҚӘЛИПЛЕСИЎИ

Нурланов А.С., Раджапов М., Вайсов Д.О.
НМПИ География оқытыў методикасы кафедрасы

Қарақалпақстан экономикасында санаат өнимлерин ислепшығарыўдүзилисиндежеңил, азық-аўқат ҳәм қурылыс санааты тармақларыжетекши орынды ийелеп келген болса, бүгинги күнде Үстирт зонасында дүньяныңири жетекши компаниялары менен биргеликте алып барылған геологиялық изертлеў ҳәм бурғылаўжумыслары нәтийжесинде тәбиййжерасты байлықларытийкарында Қуўаныш, Шақпақты, Ақшолақ АрқаҮрге, Барсакелмес кәнлеринде табылған газ, нефт ҳәмдуз кәнлери есабынанхимия санааты, газ санааты, машинасазлық ҳәм қурылыс санаатының тармақлары қәлиплеспекте.

Үстирт Қарақалпақстан Республикасының арқа-батысында Арал теңизи менен Каспий теңизи аралығында жайласып майданы 70 мың км^2 ты қурайды. Үстирт Қарақалпақстанның тәбиййи жер асты байлықларына бай район есапланады. Қарақалпақстанның Үстирт зонасында геологиялық қыдырыў жумыслары нәтийжесинде запасы 195 млрд. м^3 тәбиййи газ, нефт-газ аралас кәнлери, 17,2 млрд. тонна ас дузы кәнлери табылып пайдаланыўға берилген. Бундай муғдарда жер асты байлықларын қазып шығарыў, қайта ислеў нәтийжесинде келешекте Үстиртте газ санааты ҳәм нефт-химия санааты карханаларының пайда болыўына имкан жаралады.

Қарақалпақстан Республикасы Жоқарғы Кеңесиниң 2002-жыл 2-майда болып өткен сессиясында биринши Президентимиз И.А.Каримов Үстирт ҳәм Қубла Арал бойларында нефт-газ кәнлерин қыдырыў ҳаққындағы сөзинде «Қарақалпақстан аймағының тәбиййи байлықларын толық пайдаланыў, бул жерде жасап атырған адамлардың турмысын келешекте және де жақсылаўды тийкарғы ўазыйпа деп қараў, Үстирттиң тәбиййи бийбаҳа байлықларын Қарақалпақстан ҳалқының ертенги күнге болған исенимин оятады деген еди.

Өткен 40 жыл даўамында тек ғана Шақпақты, Үрге ҳәм Қуўаныш газ кәнлери пайдаланылған болса, ҳәзирги күнде кәнлердиң саны 8 ге жетип Үстирт зонасынан суткасына 5 млн. м^3, жылына 1,8 млрд. м^3 газ 12 млн. тонна газ конденсаты алынбақта.

Ҳәзирде Үстирт зонасында илимий-изертлеў ҳәм бўрғылаў жумыслары нәтийжесинде Бердақ, Ақшолақ, Қарашолақ, Сүргил тәбиййи газ кәнлери, нефт ҳәм газ аралас Қарақудық, Үрге кәнлери иске қосылып пайдаланыўға берилмекте.

Республикамызда табылған тәбиййи газ кәнлериниң ең үлкени Шақпақты газ кәни болып ол 1975-жылдан баслап пайдаланыўға берилген болса бул кәнниң санаатлық запасы 46,5 км^3 ты қурайды. Қуўаныш тәбиййи газ кәни Барсакелместиң арқа-шығыс бөлиминде жайласқан, оның санаатлық запасы 8 млрд. м^3 ты қурайды.

Нефт-газ ҳимия санааты өнимлерин ислеп шығарыўда шериклеримиз Россияның «Лукойл», «Газпром» Қубла Кореяның «GSEgs Covp», «Hynday Enginecring», «Samsung Enginecring» дүньяның ири компаниялары менен шерикликте жумыс алып барылмақта.

Қарақалпақстанда жанылғы газ ҳәм нефттиң санаатлық запасларының пайдаланыўға берилиўи Арқа Үрге территориясында нефт-газ аралас кәнлер тийкарында 2009-жылда 71,6 мың тонна газ конденсаты, 2 млрд. 941 млн. м^3 тәбиййи газ, 19 мың тонна бензин, 400 тонна ишки двигателлер ушын майлаў өнимлерин, 12 мың тоннадай керосин өнимлери ислеп шығарылды. Қоңырат районында жылына 100 мың тонна кальциленген сода ислеп шығарыў имканиятына ийе Қоңырат сода заводы иске қосылды. Нәтийжеде Қарақалпақстанда дәслепки 23 млрд. 708,4 млн.сомлық нефт-химия санааты өнимлерин ислеп шығарыў жолға қойылды.

Қубла Кореялық инвестор ҳәм қәнигелер менен шерикликте 2016 жылы иске түсирилген Сүргил кәни негизинде улыўма баҳасы 4 млрд 200 млн АҚШ долларын қурайтуғын Үстирт газ химия комплекси жылына 4,5 млрд м^3 тәбиййи газди қайта ислеў нәтийжесинде 3,7 млрд м^3 тазартылған газ, 387 мың тонна полиэтелен, 83 мың тонна полипропилен ҳәм 102 мың тонна пиролиз бензин өнимлерин ислеп шағармақта.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев басшылығында 2017 жылдың 18 январында қабыл қылынған «Арал бойы территорияларын раўажландырыўдың Мәмлекетлик дәстүри ҳаққында»ғы қарары тийкарында 2017-2021 жылларда Қарақалпақстан Республикасы территориясында қурылыс материаллары, электроника ҳәм фармоцевтика санааты кәрханаларын иске түсириў нәзерде тутылған.

Усы карар тийкарында Нөкис қаласында жылына 150 мың дана Самсунг маркалы телевизорлар, 200 дана ысытыў үскенелери, 250 млн дана шприц ислеп шығарыў, Қараөзек районында 200 мың тонна цемент, 100 мың тонна қурылыс шийки зат өнимлерин, Беруний районында 200 мың тонна цемент өнимлерин ислеп шығарыў нәзерде тутылған. Буннан басқа усы аймақта 22 пискен гербиш, 13 шебен тас, 14 темир бетон өнимлерин ислеп шығарыў карханаларын қурыў жобаластырылған.

Жуўмақлап айтқанымызда, Қарақалпақстан Республикасы территориясында жайласқан Үстирт зонасында дүньяның ең ири компаниялары менен шерикликте алып барылған геологиялық изертлеў ҳәм бурғылаў жумыслары нәтийжесинде тәбийий жер асты байлықлары тийкарында хожалық экономикасы дүзилисинде химия санааты, газ санааты, машинасазлық ҳәм қурылыс санааты тараўларының келешектеги раўажланыў бағдарларының қәлиплесиўи, жергиликли халықтың жумыс пенен бәнтлигин тәмийинлеп, олардың турмыс абаданлығын асырыўға кең мүмкиншиликлер жаратыўы сөзсиз.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Солиев А. Ҳудудий мажмуаларнинг назарий асослари.- Тошкент-2003 й
2. Назаров М.И., Тожиева З.Н. Ижтимоий география. ЎзМУ. Тошкент-2003 й
3. Социально-экономические развития Республики Каракалпакстан за 2013 года. Стат. Сборник-Нукус,2014.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА ӨСИМЛИКЛЕРДИҢ ӨСИЎИ ҲӘМ РАЎАЖЛАНЫЎЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРИСЛЕРДИҢ ТӘСИРИ

Нурмахашева Г.
НМПИ, Биология оқытыў методикасы қәнигелиги талабасы

Қубла Арал өзи жайласқан кеңисликтеги басқа районлар менен салыстырғанда бирқанша метеорологиялық, әсиресе ксеротермикалық дәўирде анық байқалатуғын өзгешеликлери менен сыпатланады. Өсимликлер қапламындағы көп яруслықты жақсы аңлататуғын сексеўилликлер Қубла Арал әтирапына тоғайлық сыпатын береди.

Қызылқум ҳәм Қызылқумның арқа бөлимлеринде, сондай-ақ Арал теңизине жақын басқа да қумлы шөллерде псаммофиль флора (қум өсимликлери) айрықша толық көринеди. Бул жерде сексеўилдиң барлық түрлери, қандымның, астрагал, қоян сүйектиң көп сандағы түрлери өседи, олар вегетациясын жаздағы ыссы дәўирлерде де тоқтатпайды. Олардың бирқаншалары үшинши саванна-катинг дәўириниң ўәкиллери болып табылады.

Арал теңизине жақынласқан сайын өсимликлер қапламы қалыңласа баслайды. Мысалы: Арал теңизине жақын жайласқан Арқа Қызылқумның орайлық бөлиминде жер асты суўлары бираз тереңде (2,5 - 4,0 м) болса да 100 м. квадрат жерде қара сексеўилдиң 3-7 ге шекем, ал гейбир жерлерде 10 данасы ушырасады.

Арал теңизинен бир қанша узақлықта жайласқан Қубла–Шығыс Қарақумда (Репетек) жер асты суўлары жүдә терең болмаған жерлердиң (1га. да 400-500 дана) қара сексеўил ушырасады. Жер асты суўларының қәдди 7-12 метрге шекем төменлегенде үлкен жастағы бул өсимлик 1 га. да тек 190-200 дананы тутады (Залетаев, 1970). Қублаға тағы да ҳәрекетленген сайын сексеўиллер жүдә сийреклесе баслайды, бирқанша қумлы массивлерде ушыраспайды.

И.Г.Борщов (1865) өз ўақтында қара сексеўил Арал теңизиниң шығысы менен Сырдәрьяның қубласына қарағанда Үстиртте, Иргиз бенен Қарақум шөлиниң аралықларында жақсы раўажланбайды деп көрсеткен еди. Оның пикири бойынша бул жерлер қара сексеўилдиң географиялық тарқалыў орайы болып табылады.

Бирқанша изертлеўлердиң көрсетиўи бойынша Арал теңизи тийкарынан Қубла Арал әтирапындағы жер асты суўларының қәддин услап турыў дәреги болып табылады. Бул

үлкен экологиялық әҳмийетке ийе, себеби жер асты суўлары шөл өсимликлерин суў менен тәмийинлеўдиң бирден бир дәреги болып есапланады.

Сонлықтан, Арал теңизи қәддиниң төменлеўи оған қоңсылас кең районлардың өсимликлериниң өзгериўине алып келеди. Бунда бирқанша шөл өсимликлери топырақ қатламының тереңинде жайласқан ығаллықтанда пайдаланатуғынын есапқа алыў керек. Мысалы, Қарақумда қара сексеўилдиң тамырларының тири қалдықлары 15 м тереңликтен де табылған (Петров, 1955). Карнаб-шөлде бес жастағы өсимлик тамырлары 16-20 м тереңликте жайласқан жер асты суўларынан пайдаланған [] (Шамсутдинов, ҳ.б., 1969).

Арал теңизи қәддиниң төменлеўи сайын ҳаўаның ығаллығы пәсейеди, ал ҳаўа қурғақлығының тезлиги күшейеди. Бул өз гезегинде көп муғдардағы дузлар аралас бирқанша узақ даўам еткен ҳәм күшли қурғақ самалларды пайда етеди. Булардың барлығы өсимликлердиң суў режиминиң бузылыўына ғана емес, ал олардың вегетатив ҳәм генератив органларының зыянланыўына алып келеди.

Қурғақшылық жағдайында өсимликлердиң өсиўин ҳәм оны ретлестириў жолларын изертлеў, бул процесслердиң өзгешеликлерин үйрениў, өсимликлердиң қурғақшылыққа шыдамлылық тәбиятын билиў әҳмийетли зона болып табылады.

Абориген ҳәм интродукция етилген өсимликлердиң бейимлесиўи бойынша алып барылған изертлеўлер Қарақалпақстан территориясы әтирапындағы қурғақшылыққа ҳәм антропоген шөлистанлыққа айланыўлар-дың бирден-бир ақыбети топырақтың шорланыў процессиниң күшейиўи ҳәм жер асты суўларының минерализацияланыўы екенлигин көрсетти.

Топырақтың шорланыўы - әсте ақырын өсиўге, жапырақ бетиниң киширейиўине, қурғақ затлардың топланыў темпиниң әстелесиўине, өсимлик шириси осмотикалық басымының төменлеўине, суккулентлилик, өсимликлер тиришилик дәўириниң қысқарыўына, олардың ерте қуўраўына ҳәм өлиўине алып келеди.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Борщов И.Г., Материалы для ботанической географии Арала Каспийского края. СПБ. 1985.
2. Залетаев В.С., Жизнь в пустыне. М. 1970.
3. Отенов Т.О., Сагитов Б.Н., 1990. Редкие и исчезающие растения Каракалпакии. Нукус «Каракалпакстан». 194 с.
4. Отенов Т.О., Отенова Ф.Т., Долговечность древесных растений на засоленных почвах юга Приаралья. Матер.науч. практ. конф. «Экологическое образование и устойчивое развитие» Нукус, 2004., 121 с.
5. Петров М.П., «Известия АН Туркм.СССР» №4. 1955.
6. Шамсутдинов З. и др., «Проблемы освоение пустынь». № 6. М.1969.

EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING INSONIYATGA TA’SIRI

Ongarov M.B,, Uchqurova Z.Sh., o‘qituvchi, Muradullayeva G., talaba
Nizomiy nomidagi TDPU, Zoologiya va anatomiya kafedrasi

Ma’lumki, havo haroratining oshishi insoniyatga bevosita xavf tug‘diradi bu jarayonda harorat, namlik va quyosh taftining o‘zgarishi qishloq xo‘jaligi sohalariga jiddiy ziyon yetkazadi.

Iqlim o‘zgarishi, haroratning oshishi dengiz sathining ko‘tarilishiga (ya’ni qishloq xo‘jaligi yerlarini suv bosishi va qirg‘oq bo‘yi sizot suvlarining sho‘rlanishi) bo‘ronlar va jazirama kabi ekstremal tabiiy hodisalar qaytarilishining ortishiga hamda iqlim mintaqalarining qutiblarga qarab ko‘chishi va quruqlik yuzasining kattagina qismida tuproq namligining kamayishiga olib keladi.

Bundan tashqari mavsumda yog‘inlar miqdori ko‘payadi natijada bug‘lanish darajasi ortib o‘simliklarning o‘sish jarayonida tuproq qurib qoladi mo‘tadil kengliklar (45 C dan 60 Cgacha) hududlarida kutilayotgan siljish haroratining har bir daraja ortishiga 200-300 kilometrni tashkil qilishi mumkin. Bunday siljishlar qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirishga xamda qoramol boshlarini parvarishlash sharoitlariga salbiy tasir ko‘rsatadi.

Iqlim o‘zgarishi va cho‘llanish dunyo miqiyosidagi ekologik muammo bo‘lib, bugungi kunda yuzdan ortiq mamlakatlarning qishloq xo‘jaligi mazkur muammo tufayli aziyat chekmoqda. Cho‘llanishning bosh sababi qurg‘oqchilik, yarim qurg‘oqchilik yoki namgarchilik kam bo‘lgan hududlarda kuzatiladigan uzoq va qisqa muddatli iqlim tebranishlaridir. Bugungi kunda quruqlikning deyarli uchdan bir qismini qurg‘oqchilikka uchragan yerlar tashkil etadi va bu yerlarda yer yuzi aholisining oltidan bir qismi istiqomat qilmoqda. Qirg‘oqchil yerlardan va o‘simlik dunyosidan noto‘g‘ri foydalanish, tuproq va shamol eroziyalarning oldini olmaslik asta-sekin cho‘llanish jarayonini tezlashtirib qurg‘oqchilikning tez-tez sodir bo‘lishi, tuproq yemirilishi va qurg‘oqchil iqlimli hududlar cho‘llanishga kuchli ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, cho‘llanish iqlim o‘zgarishi, biologik turlar xilma-xilligining kamayishi va xalqaro suvlarning ifloslanishi kabi boshqa ekologik muammolar bilan xam o‘zaro bog‘liqdir. Haroratning ko‘tarilishi, bug‘lanish darajasining ortishi yoki yog‘inlarning kamayishi cho‘llanish jarayonini jadallashtiradi. Cho‘llanish iqlim o‘zgarishlariga ham regional, ham global miqyosida ta’sir ko‘rsatadi. Bunda o‘simlik qoplamining siyraklashishi va tuproq sifatining yomonlashuvi natijasida harorat oshib, namlik darajasi pasayib ketadi. Bundan tashqari o‘simlik qoplamining siyraklashishi, tuproq sifatining pasayishi uglerod ko‘proq hosil qiladi, natijada o‘simlik ko‘paygan uglerodlarni qayta qabul qilib, uning biomassa tarkibida ko‘payishga olib keladi. Iqlimning global o‘zgarishi oqibatida esa harorat, bug‘lanish va yog‘inlarning o‘zgarishi tufayli cho‘llanish ba’zi xududlarda kuchayib, ayrimlarida pasayish holatlari kuzatiladi.

Iqlim o‘zgarishlari vasuv resurslari hozirgi kunda jahonning ko‘plab hududlarida toza ichimlik suvi tanqis bo‘lib bormoqda. Albatta, bularning barchasi suv havzalarining ifloslanishi, ekologik meyorlarning buzulishi tufayli suv zahiralarining sifat yomonlashuvi oqibatida yuz berayotgani bugun hech birimizga sir emas. Aytish joizki, sanoat chiqindilari va o‘g‘itlardan intensiv foydalanish ko‘pgina hollarda suvda zararli kimyoviy moddalarning ortishiga sabab bo‘lib noto‘g‘ri sug‘orishlar tuproq sho‘rlanishi va suvning bug‘lanish darajasini kuchayishiga olib keladi. Kam sho‘rlangan tuproqlar hosilning 40%, o‘rtacha sho‘rlangan yerlarda 60 %, sho‘rlangan yerlarda 80-100 %gacha qismi nobud bo‘ladi.Bunda yog‘inlarning bazi hududlarda ko‘payib boshqa joylarda kamayishi extimolda holi emas. Iqlim o‘zgarishi yog‘ingarchilik kam kuzatiladigan xududlarda chuchuk suv zaxiralarini kamayishiga, yog‘ingarchilik ko‘p bo‘lgan sharoitda esa toshqinlar sodir bo‘lib daryo va ko‘llardagi suv sathi keskin ko‘tarilib ketadi. Birgina yog‘inlarning 10 %ga kamayib haroratning 1-2 C ga ortishi quruqroq havzalarda oqimning 70 %ga kamayishiga olib kelishi mumkin. Natijada yer osti suv sathi pasayib dengizdagi sho‘r suvlarning chuchuk sizot suvlari bilan aralashuvi oqibatida sho‘rlanish hosil bo‘ladi. Qisqa qilib aytganda, yog‘inlarning kamayishi va bug‘lanishning ortishi qishloq xo‘jalik yerlari, o‘rmon, botqoqlik va boshqa ekotizimlarga jiddiy zarar keltiradi.

BMT konvensiyasi yerva uning atmosferasi umumiy – hamma uchun yagonadir. Shu bois dunyoning ko‘pgina mamlakatlari tomonidan imzolangan BMT ninig iqlim o‘zgarishi to‘g‘risidagi konvensiyasi muhim xalqaro shartnomalardan biridir. Mazkur shartnomaning maqsadi issiqxona gazlari miqdori, iqlim tizimiga xavfli antropogen aralashuvni barqarorlashtirishdan iborat. Issiqxona gazlari sesmissiyasini qisqartirish borasida dastlab 1997- yilning dekabrida Yaponiyaning Kioto shahrida bo‘lib o‘tgan BMT ning iqlim o‘zgarishi to‘g‘risidagi Tergoviy konvensiyasi chog‘ida katta qadam tashlandi. Muzokaralar natijasida 2008-2012 yillar mobaynida issiqxona gazlarini 1990-yilgi ko‘rsatgichga nisbatan Yevropa ittifoqi mamlakatlari 8 %ga va Yaponiya 6- %ga qisqartirish majburiyatlarini oldi. Shuningdek, sanoat sohasidagi rivojlanish yuqori bo‘lgan mamlakatlar uchun ham eng yuqori chegaralar belgilab qo‘yildi.

Bir so‘z bilan aytganda jamiyatning barqaror taraqqiyoti va xavfsizligi ko‘p jihatdan atrof-muhit sog‘lomligiga, qolaversa undan xar bir fuqaroning to‘g‘ri va unumli foydalanishiga bog‘liq. Shunday ekan, ona tabiat nematlaridan oqilona foydalanib, atrof- muhitni samarali muhofaza qilish har birimizning zimmamizdagi ulkan ma’suliyat hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. To‘xtayev A.S., Xamidov A. “Ekologiya asoslari va tabitani muhofaza qilish” o‘quv qo‘llanma. Toshkent 1994.
2. Xamdamov I. va boshqalar. “Ekologiya” o‘quv qo‘llanma. Toshkent 2009.

3. Sultonov P.S., “Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari” darslik, T.: 2007.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДА ИНТРОДУКЦИЯ ЕТИЛГЕН ӨСИМЛИКЛЕРГЕ ТОПЫРАҚТЫҢ ШОРЛАНЫЎЫНЫҢ ТӘСИРИ

Оменова Ф., *б.и.к., доцент, Биология оқытыў методикасы кафедрасы*
Қошмағамбетова Ш. *2 курс «Анық ҳәм тәбийий пәнлерди оқытыў методикасы (биология)» қәнигелиги магистри*

Қубла Арал әтирапының қурғақшылық ҳәм антропогенлик шөлистанлыққа айланыўының тийкарғы себеплериниң бири топырақтың шорланыў процессиниң күшейиўи болып табылады. Топырақтың шорланыўы жер асты суўының қәддине ҳәм оның минерализацияланыўына тығыз байланыслы. Қубла Арал бойының барлық суўғарылатуғын жерлери анаў ямаса мынаў дәрежеде шорланған. Топырақтың шорланыўының себеплери болып: топырақ ығаллығының күшли парланыўы, суўғарыў нормасының артықша артыўы, жер асты суўлары қәддиниң көтерилиўи, жер асты ҳәм суўғарылатуғын суўларда дузлардың көплиги есапланады.

Топырақта осмотикалық, токсикалық ҳәм арнаўлы тәсир етиўлердиң нәтийжесинде суўда ерийтуғын минерал дузлар муғдарының артыўы өсимликлердиң өсиў ҳәм раўажланыў процесслерин тоқтатады, өсимлик өнимлериниң зүрәәтлилигин ҳәм техникалық сапасын төменлетеди. Ҳәтте топырақ аз шорланған жағдайда да аўыл хожалық егинлериниң зүрәәтлиги 30-40% ке төменлейди, ал күшли шорланғанда өсимликлерди егиў мүмкиншилиги болмайды.

Топырақта дузлар қанша жоқары болса, өсимликлердиң өсиўи ҳәм раўажланыўы сонша жәбирленеди. Суўғарылатуғын суўдың 1 литринде 1 гр.нан артық дуз болса, интродуцентлердиң жаңа көгерген нәлшелерине набыт етиўши тәсир көрсетеди. Топырақтың шорланыўы осмотикалық басымды төменлетеди ҳәм өсимликтиң жоқары ярусындағы жайласқан шақалар менен жапырақларға суўды жеткерип бериўди қыйынластырады. Бунда физиологиялық қурғақшылық басланады. Бул факторлар жоқары шақалардың ерте қуўрап қалыўына себепши болады. Бундай ҳәдийселер Нөкис ботаника бағының (ӨзРИА ҚҚБ ботаника бағы) өсимликлеринде байқалды [1, с.121-122].

Интродуцентлердиң физиологиялық қурғақшылыққа ҳәм топырақтың шорланыўына бейимлесиўи өсимликтиң жер үсти бөлиминиң өсиўин бағындырыў жолы менен өтеди. Оларда улыўма бийиклиги, турқының көлеми, бағанасының диаметри киширейеди. Сонлықтан Қубла Арал бойы жағдайында шет районлардан алып келинген ағаш-путалар басқа өсиў пунктлерине салыстырғанда бойы пәс болып өседи [3, с.56-62].

Өсиўдиң пәсейиўи менен бирге интродуцентлердиң узақ жасаў тиришилиги де қысқарады. Нөкис қаласының бағлары менен парклеринде ҳәм Қарақалпақстанның елатлы пунктлеринде өсетуғын шеттен әкелинген интродуцентлер бойынша бақлаўлар жүргизилгенде 40-60 жастағы татар клены (Acertataricum), ақ акация – (Robiniapseudoacacia), бийик өсиўши айлант (Ailanthusaltissima), пенсильвания ясени (Traxinuspensylvanica), қәдимги гледичия (Gleditschiatriacanthos) ағашлары жүдә сийрек ҳәм аз санда ушырасатуғыны анықланды. Бул түрлер регионымызға XIX әсирдиң басларында мәденийлестирилген еди. Мағлыўматлар бойынша Париж ботаника бағында өсетуғын ақ акацияның ең ғарры ағашы 378 жаста, ал Германияның Бритц атындағы паркинде бийиклиги 20 м, бағанасының диаметри 1м болған 222 жастағы ақ акация өседи екен.

Г.И.Дудкинниң (1999) мағлыўматы бойынша Нөкис ботаника бағында (ӨзРИА ҚҚБ ботаника бағы) қәдимги қарағаш, жигилдик жийде менен шығыс жийдесиниң жаслары 60 жылға жеткен. Нөкис қаласында көк терек 50-60, шығыс биотасы 40 жастан асқан. Республиканың қубла районларында (Елликқала, Төрткүл, ҳ.б. районлар) ақ тут 40тан 100 жылға шекем, ерик (Қызыл-Нукул сорты) - 65, алмурт 100, алма 50 жылға шекем өседи.

Нөкис ботаника бағы жағдайында шыбық тәризли тал (Salixviminalis), берлин тереги (Populusberolinensis), дельта сыяқлы терек (P. deltoides), қәдимги каштан

(Aesculushippocastanum) сыяқлы ағашлардың узақ жасамайтуғынын анықладық. Олардың 8-10 жаста шақалары қуўрай баслайды ҳәм өледи. Путалардан пута тәризли аморфа (Amorphafruticosa), шиповниктиң (Rosa) түрлери, қара смородина (Ribesnigra) ҳәм басқалар бул жерде 13-15 жыл жасайды [2, с.145-147].

Нөкис қаласы жағдайында ағаш-пута өсимликлери Ташкент қаласы менен салыстырғанда 2 есе аз жасайтуғынын изертлеўлер көрсетпекте. Буның тийкарғы себеплери Қубла Арал әтирапындағы топырақтың шорланыўы менен жер асты суўлары қәддиниң көтерилиўиниң кери тәсири болып табылады.

Солай етип, Қубла Арал әтирапының қурғақшылық ҳәм антропогенлик шөлистанлыққа айланыўы ақыбетлериниң бири топырақтың шорланыў процессиниң күшейиўи ҳәм жер асты суўларының минералласыўы болып табылады. Шорланыў әсте-ақырын өсиўге, жапырақ бетиниң киширейиўине, қурғақ затлар топлаў темплериниң төменлеўине, өсимлик ширесиниң осмотикалық басымының пәсейиўине, тиришилик узақлығының қысқарыўына, ўақтынан бурын қуўраўына ҳәм интродуцентлердиң өлиўине алып келеди. Өсимликлердиң дузға шыдамлығы сондай-ақ климатқа, топырақ жағдайларына, ҳаўа қурғақшылығына, жақтылыққа ҳәм температураға байланыслы екенлиги белгили.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Отенов Т.О., Отенова Ф.Т. Долговечность древесных растений на засоленных почвах юга Приаралья. Матер.науч. практ. конф. «Экологическое образование и устойчивое развитие» Нукус, 2004. С.121-122

2. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменив-шихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл. X-межд.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар, 2008. 145-147 с.

3. Жоллыбеков Б.Ж. и др. Изменение продолжительности жизни деревьев и кустарников в связи с ухудшением мелиоративного состояния почв Нукусского Ботанического сада. Вестник ККО АН РУз., 1996. № 1. С. 56-62.

БАСЫП СУЎҒАРЫЛАТУҒЫН ТОПЫРАҚЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ АКТИВЛИГИН АСЫРЫЎДА МИКРООРГАНИЗМЛЕРДИҢ ИСКЕРЛИГИ

Отенова Ф., *б.и.к., доцент, Биология оқытыў методикасы кафедрасы*
Нурмахашева Г. *2 курс Биология оқытыў методикасы қәнигелиги талабасы*

Салы егилген топырақларда микроорганизмлер өз искерлиги менен биологиялық актив затлардың пайда болыўында қатнасады. Нәтийжеде салы пақалы ушын керекли азық-затлардың пайда болыўында тийкарғы ўазыйпаны атқарады [2, б.43].

Микроорганизмлердиң әҳмийети ҳаққында илимий ҳәм әмелий ислер алып барылғанлығы ҳаққында жүдә көп мағлыўматлар бар. Салы егилген топырақларда жүдә көп микроорганизмлер ушырасыўы мүмкин, яғный: бактериялар, замаррықлар, актиномицетлер, әпиўайы ҳайўанлар ҳәм басқалар [5, б.42].

Суўғарылатуғын топырақларда жасап тиришилик кеширетуғын ҳәмме микроорганизмлердиң искерлиги ҳәр түрли даўам етеди. Яғный, олар ҳайўанат ҳәм өсимлик қалдықларын майдалаў менен минерал затларды синтез қылыў қәбилетине ийе.

Нәтийжеде өсимлик қалдықларын, мысалы, майдаланып салы пақал атызында қолланылған салы сабанын майдалап, оларды ҳәр түрли минерал бирикпелерге айландырыўда миннетсиз жумыс искерлигин жүргизеди. Бул процесс, әлбетте, аэроб шараятта жүз береди. Олар кислородсыз анаэроб шараятта жүдә толық болмаған ҳалда майдаланыўы мүмкин. Усы еки бағдар нәтийжесинде гумус пайда етиўши бактериялар раўажланыўы менен, оны пайда қылыўда ферментлерден пероксидаза, полифенолоксидазалардың искерлиги күшейип, гумусқа бай болған топырақ пайда болады.

Топырақ өнимдарлығын тоқтаўсыз түрде асырып, көбейтирип барыў ҳәм оны сақлаў ҳәзирги күнде айрықша проблема есапланады. Улыўма топырақ өнимдарлығын, оның тийкарын қурайтуғын гумус затларының микроорганизмлер қатнасыўында көбейиуи менен беккемленип барыўы ҳаққында көпшилик алымлар [1, б.4-30, 2, б.43, 5, б.42]. өзлериниң илимий ҳәм әмелий жумысларында өнимдарлықты сақлаў ҳәм күшейтириў жолларын көрсетип берген. Бул усыныс етилген усылларды әмелде көрсетиў ушын ең алдын алмаслап егиў усылын, органикалық-минерал төгинлерди қолланыў, микробиологиялық процесслерди күшейтириў усыллары-өсимлик қалдықлары, жыйналған ҳалда компостларды қолланыў, биологиялық усыллар тийкарында топырақ өнимдарлығының тийкары есапланған гумус затларын беккемлеп асырып барыў проблемасы үстинде ис тәжирийбелер тийкарында алып барылған.

Гумус затлары айырым бир түр микроорганизмлердиң қатнасыўында майданланады. Бул процесс топырақта әсте-ақырын даўам етеди. Бул қурамалы процессти көп санлы микроорганизмлер өз тиришилик искерлиги даўамында бежереди. Нәтийжеде бир грамм топырақта бир неше миллиард түрли бактерия ҳәм организмлер клеткаларын санап есаплаў мүмкин. Бундай тәбиятта ушырайтуғын микроорганизмлерге – бактериялар, замаррықлар, вируслар, бактериофаглар, ашытқылар, айырым суўотлар сыяқлылар киреди. Соны да айтып өтиўимиз керек, бул организмлердиң морфологиялық қәсийетлери ҳәр түрли әсте азықланыўы, зат алмасыў процесслери, уқсаслығы, сондай-ақ сезгирликлери менен бир-бирине жақын турады. Топырақтағы биологиялық ҳәм химиялық өзгерислер процесси тийкарынан сол микроорганизмлерге байланыслы. Улыўма топырақ өнимдарлығын әмелге асырыўшы микроорганизмлерди үш топарға бөлип үйрениў мүмкин.

Биринши топаркурамынатопырақ замаррықлары, актиномицетлер ҳәм бактериялар киреди. Бул микроорганизмлер өсимлик ҳәм ҳайўан қалдықларын майдалап гумуска айландырады.

Екинши топармикроорганизмлери ширинди затларын минерал ҳалына айландырады. Олар өсимлик ушын азық затлар есапланады. Буларға кислород сол топырақта: еримейтуғын организмлер аммонификаторлар, бактериялар, целлюлоза майдалаўшы бактериялар, нитрификаторлар, фосфоробактериялар, азотобактериялар ҳәм басқалар киреди.

Үшинши топар микроорганизмлери автотроф, гетеротроф организм-лерден парықлы рәўиште анорганикалық затлар менен азықланып жасайтуғын көк жасыл суўотлары, жасыл суўотлары ҳәм басқа организмлер киреди. Топырақларда ҳәм суўда жасайды, топырақты азот затларына байытады ҳәм керекли органикалық затларды суў бастырылған салы пақалында топлайды. Пайда болған бул затлар аэроб ҳәм сондай ақ анаэроб бактериялардың өсип көбейиўине тийкарғы дерек есапланады. Буннан тысқары өмирде ең керекли элемент кислородқа байытады.

Биринши мәртебе Б.А.Неунылов (1961) салы сабанын органикалық зат дереги сыпатында ислетиўди усынды.

Сабан C:N қатнасы (60-80:1) болыўы анықланған.

Сабанның салы пақал далаларында майданлап берилиўи нәтийжесинде бир қанша органикалық кислоталар топланыўы байқалған. Солардан: қумырсқа, сирке, сүт кислотасы, май, щавел, янтар, валериан сыяқлы кислоталар. Бул ажыратылып атырған кислоталардың көпшилиги салы пақалларына кери тәсир көрсетеди.

Япон алымларының пикиринше [6, б.5-10] суў бастырылған топырақта органикалық қалдықлардың майданланыўы нәтийжесинде көбирек сирке ҳәм май кислоталары топланады.

Салы сабанын органикалық зат запасы сыпатында қолланыў, әсиресе егилетуғын жер майданларында бул органикалық зат запасы болыўы менен биргеликте аэроб ҳәм де анаэроб бактериялардың раўажланыўына тийкарғы дерек ҳәм сабанның майданлап органикалық затларға айланыўында жетекши ролге ийе екенлигин көриў мүмкин.

Салы пақал атызына, салы сабанын 5-10 т\га қолланылғанда жақсы нәтийже бериўи анықланды. Сабаннан ажыралып шығатуғын токсин затларының туқымларға тәсири 3-4 ҳәпте даўам етиўи мүмкин, улыўма тәжирийбеде 5-7 ҳәпте даўамында оның тосқынлық күши кескин кемейеди.

Демек салы сабанын салы пақалларына қолланыў энергетикалық дерек пенен органикалық зат запасларын топлаўда тийкарғы таяныш есапланады.

Әдебий мағлыўматларды талқылағанда солар мәлим болды, Россия ҳәм Қазақстан, Өзбекстан алымларының алып барған илимий ҳәм әмелий жумысларында салы егилген жер майданларына минерал төгинлер менен бирге 5-10 тонна муғдарда сабанлар қолланылып салы егилгенлиги тәжирийбелерде көрсетилген. Тәжирийбе тийкарында алынған топырақ үлгилери базы бир микробиологиялық процесслерге анализ қылынып, усыныслар берилген.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Константинова Л.Г. Специфичность микрофлоры, ее ценозов и некоторые процессы в почвах рисовых полей Каракалпакии. В кн: Микробиологические процессы в почвах рисовых полей и их оптимизация. Ташкент: ФАН. 1991. с. 4-30.
2. Мишустин Е.Н. Микроорганизмы и продуктивность земледелия. М., 1972. – 43 с.
3. Неунылов Б.А. Повышение плодородия почв рисовых полей Дальнего Востока. Владивосток. 1961. – 112 с.
4. Отенова Ф.Т., Базарбаева Д.Б. Изучение микробиологических процессов при возделывании риса в Южном Приаралье. «Научные исследования и разработки 2016.». Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. 29-февраль 2016, Москва. С.889-893
4. Саданов А.К. Биологическая активность почв под рисом в связи с оптимизацией их плодородия.: Дисс…д.б.н. Ташкент. 1993. – 42 с.
5. Takai Y., Koyame T., Kamura T. Soil. Sci. And Plant Nutr., 1963. N.1P.5-10.

QARAQALPAQSTANDA KO`P JILLIQ KLIMATLIQ O`ZGERIW (TA`BIYIY HA`M ANTROPOGEN O`ZGERIW)

Radjapov M.Ya.[1], Yuldasheva D.Q.[2], Qalbayev T.Q.[2], Abdullayev D.B.[2]

NMPİ geografiya oqıtıw metodikası kafedrası u`lken o`qıtıwshısi[1]

NMPİgeografiya oqıtıw metodikası bag'dari talabasi[2]

Klimatliq ozgerislerdi analizlesek ha`r qiyli tusinikler ha`m klimatliq ozgerislerdi ayiriwg`a boladi. Klimatliq ozgerisge itibar beretug`in bolsaq ha`r qiyli elementlerdi ajiratiwg`a boladi, misali, jillar arasindag`i ozgeris, ma`lim bir dawirler arasindag`i ozgeris issi ha`m suwiq, ig`al ha`m qurg`aq klimatlar jer juzinin` bir neshe territoriyalarinda baqlang`an.

Klimat ozgerislerin aniqlag`animizda anomaliya terminin ushiratiwimiz mumkin. Bul temperaturalardin` jildin` ha`r bir kunine tuwra kelmey qalatug`in jag`dayina aytiladi. Kop jilliq baqlaw jumislarinda ortasha korsetkish «norma» qilip alinadi.(misali 10 jilliq baqlawda).

Klimat sharayatlarinin` ozgerip turiwina jamiyette adam iskerligi ha`m ekonomikaliq rawajlaniwda ta`sir etedi. Ma`selen, atmosferadag`i ha`r qiyli gazlerdin` kobeyip ketiwi, dun`ya juzilik temperaturanin` koterilip ketiwi, ayrim jerlerde suw tasqininin` boliwi, ayrim jerlerde qurg`aqshiliqtin` payda boliwi bulardin` barlig`i joqaridag`i faktorlarg`a baylanisli boladi. Al adamnin` qojaliq iskerligi bolsa tez ha`m kushli ta`sirin tiygizedi, klimat ozgeriwi menen birge ken` masshtabda qorshag`an ortaliq yag`niy ta`biyat ozgerip ketedi.

Klimat sharayatlarinin` global ozgeriwi jer planetasinin` klimat sistemasinin` energiya balansin ozgertirip jiberedi. Bunday ozgeris klimat sistemasinin` tiykarg`i faktorlarinin` ozgeriwine alip keledi.

Kosmosliq faktorlar ozgeredi, yag`niy jer planetasinin` orbitasinin` olshemleri ozgeredi, sonin` menen birge kunnin` jaqtilig`i ozgeredi. Biraq quyashtin` jaqtilig`inin` o`zgeriw processi juda` u`lken dawirdi oz ishine aladi.

Jer planetasi orbitasinin` parametrlerinin` ozgeriwi min` jilliqlar ishinde guzetiliwi mumkin ha`m bul atmosferanin` joqari qabatlarina quyashtan keletug`in energiyanin` ozgeriwine alip eledi. Sonin` menen birge jer betindegi ag`imlardin` keskin ozgeriske ushirawina alip keledi.

Bunnan basqa atmosferanin` tiniqlig`inin` o`zgeriw faktorida ku`shli o`zgerislerdi ju`zege keltiriwi mumkin. Yag`niy ha`r qiyli aerozollardin` adamzat iskerligi na`tiyjesinde atmosferag`a shig`arip taslaniwi, bug`an vulkanlarda sebepshi boliwi mumkin. Bular na`tiyjesinde jilliq ortasha temperatura ozgeriske ushirawina yag`niy jer betinin` temperaturasinin` to`menlep ketiwine alip keliwi mumkin. Jer betinin` bulutlasiwi yamasa ashiq boliwi ta`biyiy turde retlenip turadi. Yag`niy eger jerbetinde temperatura joqarilasa suwdin` parlaniw da`rejesi joqarilaydi, bul demek bulut kobeyedi degen soz, bulut kobeyse quyash nurinin` jer betine tusiwi kemeyedi degen soz yamasa kerisinshe.

Quyashtan keletug`in energiyanin` ozgeriwine atmosfera quraminin`da ta`siri bar. Kopshilik gazler antropogen faktorlardin` ta`sirinde atmosfera quraminda kobeyip ketiwi mumkin. Ayrim gazler ta`biyiy turdede atmosfera quraminda kobeyip yamasa azayip turiwi mumkin. Bug`an kobirek hawa temperaturasinin` koterilip ha`m to`menlep turiwi ta`sir qiliwi mumkin. Kopshilik gazler adam iskerligi ta`sirinde kobeyedi, misali, suw puwi, karbonat angidrid, natriy nitratlar, xlorli, ftorli, vodorodli birikpeler ha`m tag`i basqalar.

Sonday qilip klimat sharayatlarinin` ozgeriske ushirap turiwin ta`biyiy ha`m antropogen ekige boliwimiz mumkin. Ta`biyiy ozgerislerge geofizikaliq faktorlar - jerdin` ha`reketinin` ozgeriwi, Quyashtin` aktivligi, atmosferanin` tiniqlig`i, atmosferanin` uliwma cirkulyaciyasi. Bular demek global klimatliq ozgerislerge sebepshi boladi. Global klimatliq ozgerisler ciklliq yag`niy dawriy xarakterge iye.

Klimat sharayatlari ozgeriwinin` antropogen faktorlari urbanizaciya processi (qalalardin` o`siwi, energetikaliq jumislardin` kopligi) ha`m melioraciya (qurg`aqshiliq ha`m suw aliwlar). Bular ma`lim bir territoriyalardi oz ishine aladi.

Klimat sharayatlarinin` jag`dayi Qaraqalpaqstanda keyingi 30 jilda sezilerli ozgeriske ushiradi, Qistin` suwig`iraq boliwi, jazdin` ha`dden tis isip ketiwi, qurg`aqshiliqliqtin` tez-tez ushirawi usi ozgerisler qatarina jatadi. Jawin-shashin mug`darida alding`i waqitlarg`a salistirg`anda kemeyip ketpekte.

Temperaturanin` koteriliwi ayrim awil qojaliq tarawlarinin` rawajlaniwina turtki boliwi mumkin. Ma`selen vegetacion dawirdin` uzayiwi, paxta ha`m usig`an uxsas basqada texnikaliq eginlerdin` toliq pisip jetiliwi ushin mumkinshilikler jaratadi. Qaraqalpaqstannin` qubla rayonlarinda paxtadan alinatug`in onimdi 10-11 S ge asiriw mumkinshiligin beredi. Danli eginlerdede bunday mumkinshilikti ushiratiw mumkin. Klimat sharayatlarinin` bunday ozgeriwi sharwashiliq tarawin sonin` menen qatar qarako`lshilik tarawinda ken`nen raajlandiriwg`a mumkinshilik jaratadi. Yag`niy temperaturanin` joqarilawi jaylawlardag`i o`simliklerdin` o`sip rawajlaniwina ozinin` unamli ta`sirin tiygizedi. Yag`niy jaylawlarda ot-shop zapaslari kobeyedi. Qarako`lshilik tarawin tiykarinan shol jaylawlarinda jaqsi rawajlandiriw mumkin. Bunday territoriyalar Qaraqalpaqstan Respublikasinda kopshilik maydandi iyeledi.

Paydalnilanilg`an a`debiyatlar.

1. V.E.Chub. Izmenenie klimata i ego vliyanie na prirodno-resursniy potencial respubliki Uzbekistan. Tashkent. 2000.
2. V.E.Chub. Mnogoletnie xarakteristiki komponentov vodnix resursov, zoni formirovaniya stoka sredney Azii i ix izmeneniya. Vodnie resursi, problemi Arala i okrujayushaya sreda, T.: 2007.

CHORVACHILIK CHIQINDISIZ SOHA

Rozumbetov K.U., Matrasulov G‘.J.
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2006-yil 23-martdagi PQ 308-son “Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi va 2008-yil 21-apreldagi PQ 842-son “Shaxsiy yordamchi, dehqon va

fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me’yoriy - huquqiy hujjatlar ushbu sohani rivojlantirishga asos bo‘ldi. Mamlakatimiz mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlab shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarini rivojlantirishga katta e’tibor berilganligi, aholiga qo‘shimcha yer maydonlari ajratilganligi, shuningdek davlat tomonidan tizimli yordam ko‘rsatilganligi tufayli aholida chorva bosh soni ko‘payishiga, buning natijasida ichki iste’mol bozorini chorvachilik mahsulotlari bilan to‘ldirishda sezilarli natijalarga erishishga imkon yaratildi.

Chorvachilik mamlakat qishloq xo‘jaligining muhim va yetakchi tarmog‘i hisoblanib xalq xo‘jaligi uchun qimmatli maxsulotlar (go‘sht, sut, yog‘, teri va hokazolar) yetkazib berishda muhim ahamiyatga ega. Bu mahsulotlardan oziq-ovqat, sanoat va tibbiyotda foydalanish uchun bir qator mahsulotlar ishlab chiqariladi va qayta ishlanadi. Ular quyidagilar:

A) Oziq-ovqat bo‘yicha quyidagilar ishlab chiqariladi:

•“Submahsulotlar” sovutilgan, muzlatilgan va tuzlangan holda chiqariladi. Ular asosan: til, jigar, buyrak, miya, yurak, yelin, diafragma, go‘sht-suyakli dum, cho‘chqa kallasi, mol oyoqlari, qo‘y va cho‘chqa oyoqlari, o‘pka, quloq, cho‘chqa oshqozoni, katta qorin, traxeya, qora jigar (taloq)lardan iborat.

•Kolbasa mahsulotlari: qaynatilgan, chala dudlangan, dudlangan, qiymalangan, liver va qon kolbasasi, sosiska, sardelka, go‘sht noni va pashtetlar.

•Molning dudlangan mahsulotlari: ruletlar, go‘ sht va hokazo.

•Mol, cho‘chqa va qo‘y go‘shtidan tayyorlangan yarim fabrikatlar va oshxona uchun ishlatiladigan go‘sht va tugilgan tayyor chuchvaralar.

•Barcha turdagi chorva hayvonlari va parrandalaridan tayyorlangan go‘sht konservalari, makaronli go‘sht konservalari, o‘simlik (sabzavot aralashtirilgan) go‘sht konservalari.

•Konsentratlar: go‘sht kukuni, sho‘rva kubiklari, go‘sht va sabzavotdan tayyorlangan suyuq taomlarning quritilgan va qadoqlangan turlari.

•Iste'mol uchun albumin va jelatin.

B) Sanoat mahsulotlar sifatida quyidagilar ishlab chiqariladi:

•Barcha tur hayvon ichaklari (tuzlangan va quritilgan holda) dan cholg‘u asboblarining torlari yasaladi.

•Cho‘chqa, mol, qo‘y va boshqa tur hayvon juni.

•Texnik yog‘lar, moylash uchun foydalaniladigan hayvon yog‘lari.

•Hayvonlar uchun oziqabop un, shuningdek, go‘sht uni, go‘sht-suyak uni, qon uni, o‘g‘it uchun chiqitlar.

•Sigir sutidan kazein moddasi olinadi. Kazeindan esa tugma, kinoplyonka, sun’iy jun, yelim va hokazolar ishlab chiqariladi.

•Yelim, texnik jelatin va sovunlar shular jumlasidandir.

•Qoramollarning shoxi, tuyog‘i va suyaklari galantereya va bezak ishlarida hamda duradgorlik yelimi tayyorlashda ishlatiladi, terisi bo‘lsa ko‘n-charm sanoatida keng qo‘llaniladi.

•Mollarning terisi yengil va poyabzal sanoatlari uchun qimmatli xomashyo hisoblanadi.

•Mol go‘ngi ekin maydonlarining hosildorligini oshirishda qimmatli o‘g‘it sifatida ishlatiladi.

V) Tibbiyotda foydalaniladigan preparatlar, dorilar va maxsus mahsulotlar:

•Tayyor holda, davolash uchun preparatlar.

•Qoramollarning qoni va ayrim gormonlari tibbiyotda turli xil dorivorlar (qon zardobi, gemoglabin, gematin, gematogen va adrenokortikotrop – “AKTG” gormoni va hokazolar) tayyorlashda foydalaniladi. Mollarning inson uchun uncha ahamiyati bo‘lmagan ichki organlari, kalla-pochasi, qoni va suyaklari maydalanib (un holida), ayrim turdagi hayvonlarga (cho‘chqa, parrandalar, mo‘ynali hayvonlar: norka, nutriya, ondatra, tulkilarga) mineral oziq sifatida beriladi.

•Ichki sekretsiya bezlaridan tayyorlangan yarim fabrikatlar.

•Ferment mahsulotlari va boshqalar.

Yuqoridagilardan ko‘rinib turibdiki, qoramollarning biror qismi ham chiqitga chiqmaydi. Shu jihatdan, chorvachilik yetakchi hisoblangan tarmoq bo‘lib har tomonlama katta xalq xo‘jaligi ahamiyatiga ega.

Hozirgi kunda oliy malakali chorvador mutaxassislarning oldidagi asosiy vazifasi oziq-ovqat sanoati va yengil sanoatni xomashyo bilan ta’minlash, hayvonlarni bosh sonini ko‘paytirish, hayvonlarni mahsuldorligini oshirish mahsulot sifatini yaxshilash, chorvachilikni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha amaliy ishlar olib borilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.“Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasining birinchi Prezidentining PQ 308 – sonli qarori, 2006 y. 23 mart.

2.“Shaxsiy yordamchi dehqon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo‘shimcha chora – tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining PQ 842 – sonli qarori. Toshkent. 2008 y. 21 aprel.

3.“Chorva, parranda va baliq mahsulotlarini yetishtirish, qayta ishlash texnologiyasi” Ikromov T.X, Qo‘chqorov O‘.R. “Davr nashriyoti” Toshkent – 2013.

4.“Qoramol parvarishlash sirlari” Rustam Qurbonov. “MERIYUS

OROLBO’YI EKOLOGIK MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMLARI

Rozumbetov K.U, Matchanov M.M

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Loqaydlik Orolni quritmoqda
(Hikmatli so’z)

Bugungi globallashuv jarayonida yer yuzasining turli mintaqalarida vujudga kelayotgan ekologik va geoekologik muammolar o’zining ta’sir doirasiga va bartaraf etish yo’llariga ko’ra xilma-xildir. Markaziy Osiyo mintaqasida, Orol dengizining qurib borishi munosabati bilan mintaqaviy va xalqaro axamiyatga ega bo’lgan ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va demografik muammolarning murakkab majmui vujudga keldi.

Yaqin vaqtlargacha Orol dengizi Markaziy Osiyo iqtisodiyotini rivojlantirish, oziq-ovqat ishlab chiqarish, aholi bandligini ta’minlash va barqaror ijtimoiy infratuzilmani shakllantirishda muxim o’rin tutar edi. Amudaryo va Sirdaryoning Orolga umumiy quyilish hajmi keyingi ellik yil ichida qariyb 5 barobar, Orol dengizining suvi 14 barobardan ko’proq kamaydi, uning sho’rlanish darajasi esa deyarli 25 marta ortdi. Bu Orol dengizida ilgari bo’lgan baliq va boshqa dengiz mavjudotlarining deyarli butkul yo’qolishiga olib keldi.

Yaqin-yaqinlargacha o’zining ulkan bioxilma-xilligi bilan mashhur bo’lgan Orol bo’yida suvning toboro taqchillashib borayotganligi va sifati yomonlashayotganligi, tuproq va o’simlik qoplamining buzilishiga, hayvonot dunyosida o’zgarishlar yuz berishiga, inson hayot tarzining o’zgarishi va xo’jalik faoliyatining izdan chiqishiga, shuningdek, sug’orma dehqonchilik samaradorligining pasayishiga olib kelmoqda. Jumladan, sutemizuvchilarning 12, qushlarning 26 va o’simliklarning 11 turi butkul yo’q bo’lish xavfi ostida turibdi. Orolning qurigan qismi o’rnida hosil bo’lgan 5,5 mln gektardan ortiq maydondagi yangi Orolqum sahrosi tobora butun Orolbo’yi mintaqasiga yoyilmoqda.

Bu yerdan har yili atmosferaga qariyb 100 mln tonna chang va zaharli tuzlar ko’tarilib qum bo’ronlari va kuchli shamollar bilan mazkur hududdan ancha olis bo’lgan mintaqalarga ham tarqalmoqda. Muzliklarga yetib borayotgan chang va tuz ayniqsa xavf tug’diradi. Muzliklar esa ayni tuzlar to’zoni o’tadigan yo’ldadir. Shu sababdan Orolbo’yidagi barcha yerlarda keyingi paytlarda yomg’ir suvining minerallashuvi qariyb ikki baravar, Orolga bevosita yaqin hududlarda esa 7 marta ortganligi ajablanarlie mas. Yillik haroratning tebranib turishi o’rtacha 1,5-2 darajaga o’sdi: yoz yanada issiq, qish esa sovuqroq bo’la boshladi.

Changli bo’ronlar soni keskin ko’paydi, ko’klamgi va kuzgi muzlashlar ancha uzoqqa cho’ziladigan bo’lib qoldi, vegetatsiya davri 15-20 kunga kamaydi. Bu Qoraqalpog’iston Respublikasining shimoliy zonasida paxta yetishtirishni yo’qqa chiqarmoqda, boshqa ekinlarga ham salbiy ta’sir ko’rsatmoqda. Orol dengiziatrofida, ayniqsaQoraqalpog’iston Respublikasida, Qizil O’rda va Toshxovuz viloyatlarida odamlar salomatligi uchun havfli og’ir ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik va sanitariya-epidemiologik vaziyat vujudga keldi.

Bunday muammolarni hal etish hozirgi bozor munosabatlari sharoitida ancha murakkab bo’lishiga qaramasdan, respublikada bu borada birmuncha ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. Orolni sog’lomlashtirish, uni suv bilan ta’minlash, dengiz atrofidagi ekologik muhitni yaxshilashga qaratilgan ibratli ishlar boshlandi.

Orolni qutqarish xalqaro jamg’armasi 2013-yildan buyon BMT, Yevropa Ittifoqi, yetakchi xalqaro tashkilotlar va moliya institutlari ko’magida Orol dengizi xavzasidagi mamlakatlarga yordam ko’rsatish bo’yicha 300 dan ziyod loyihalardan iborat uchinchi dasturni amalga oshirmoqda. Bu loyihalarni hayotga tatbiq etish uchun 8,5 mlrd dollardan ziyod mablag’ni jalb qilish zarur. 2014-yilning 28-29-oktabrida O’zbekiston Respublikasi Xorazm viloyati Urganch shahrida “Orol dengizi mintaqasidagi ekologik ofat oqibatlarini yumshatish bo’yicha hamkorlikni rivojlantirish” mavzusida xalqaro konferensiya bo’lib o’tdi. Unda jaxon sog’liqni saqlash tashkiloti bosh direktori Margaret Chen o’z nutqida quyidagilarga to’xtaldi: “Bugungi kunda ekologik jihatdan murakkab hududda yashayotgan Markaziy Osiyo mamlakatlari aholisi ushbu dengiz bilan bog’liq global ekologik muammoga duch keldi.

Bu muammo Yevropa qit’asining ko’plab mamlakatlari uchun ham og’ir oqibatlar keltirishi mumkin. Tadqiqotlar shundan guvohlik beradiki, suvning ifloslanishi Orol dengizining qurigan hududidan ko’tarilayotgan katta miqdordagi tuz aralash chang to’zon Orol bo’yi aholisi o’rtasida kasalliklarning ko’payishiga, umumiy va bolalar o’limi ko’rsatkichlarining oshishiga sabab bo’lmoqda. Ana shular oqibatida hududda anemiya, buyrak hastaligi, jismoniy kasalliklar, nafas olish a’zolari, oshqozon-ichak yo’li, qon aylanish tizimi, yurak qon-tomir hastaliklari va onkologik kasalliklar ko’paymoqda. Yuqoridagi kasalliklarga chalinish O’zbekistonning Qoraqalpog’iston Respublikasida o’rtacha mamlakat ko’rsatkichidan 20% va undan yuqori. Eng yomoni, bu salbiy ta’sirga ko’proq bolalarning uchrayotgani Orol bo’yi aholisi genofondiga jiddiy xavf tug’dirmoqda”.

Birinchi Prezidentimiz Islom Karimov Orol dengizining qurishi davom etayotganini va uning atrofida gumanitar falokat sodir bo’layotgani sababli Orolning tabiiy biologik fondini asrab-avaylash, dengiz inqirozining atrof-muhitga, minglab va millionlab odamlar hayotiga halokatli ta’sirini kamaytirish hozirgi vaqtdagi eng muhim dolzarb vazifa ekanini ta’kidlab o’tdi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2017-yilning 19-sentabr kuni Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida nutq so‘zladi: “BMT Bosh kotibining “suv, tinchlik va xavfsizlik muammolari o‘zaro chambarchas bog‘liq”, degan pozitsiyasini to‘la qo‘llab-quvvatlaymiz. O‘zbekiston BMTning preventiv diplomatiya bo‘yicha mintaqaviy markazi tomonidan ishlab chiqilgan Amudaryo va Sirdaryo havzalari suv resurslaridan foydalanish to‘g‘risidagi konvensiyalar loyihalarini qo‘llab-quvvatlaydi. Bugungi kunning eng o‘tkir ekologik muammolaridan biri – Orol halokatiga yana bir bor e’tiboringizni qaratmoqchiman. Mana, mening qo‘limda – Orol fojiasi aks ettirilgan xarita. O‘ylaymanki, bunga ortiqcha izohga hojat yo‘q. Dengizning qurishi bilan bog‘liq oqibatlarni bartaraf etish xalqaro miqyosdagi sa’y-harakatlarni faol birlashtirishni taqozo etmoqda. Biz BMT tomonidan Orol fojiasidan jabr ko‘rgan aholiga amaliy yordam ko‘rsatish bo‘yicha shu yil qabul qilingan maxsus dastur to‘liq amalga oshirilishi tarafdorimiz”. Shundan ko’rinib turibdiki, hozirda biz Orol va Orolbo’yida yashovchi aholiga toza ichimlik suvi, zamonaviy tibbiy yordam, sifatli oziq-ovqat maxsulotlari bilan ta’minlash, umumiy aytadigan bo’lsak qulay shart-sharoit yaratish loyihalarini amalga oshirishimiz lozim deb o’ylayman.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda bizningcha, Orolbo’yi muammosining keskinligini bartaraf etish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- qishloq va o’rmon xo’jaligi rivojining muvozanatli va ilmiy asoslangan tizimiga o’tish;

- suv resurslaridan foydalanishning tejamli usullarini ishlab chiqish, bozor munosabatlariga o'tishda suvdan foydalanganlik uchun haq to'lash masalasini joriy qilish;

- mintaqaning tabiiy resurslaridan foydalanishni majmuali boshqarish;

-orol dengizi muammolarini hal etish suv-energetika resurslaridan oqilona va samarali foydalanish masalalari bilan bevosita bog'liq. Transchegaraviy daryolarni ekologik nuqtai nazardan himoya qilish va ulardan foydalanishni tartibga soluvchi xalqaro huquq me'yorlariga qat'iy rioya etish;

-bu mintaqada yashayotgan odamlarning turmush darajasi pasayib ketishiga yo'l qo'ymaslik, kelajakda yosh avlod uchun munosib turmush sharoitini ta'minlash uchun uzoq muddatga mo'ljallangan dasturlar ishlab chiqish.

Buyuk alloma Muhammad Muso Al – Xorazmiy risolalaridan birida shunday deb yozadi: "Bilingki, daryoning ko'zlari yoshlansa, uning boshiga g'am, kulfat tushgan bo'ladi. Odamlar, daryodan mexringizni darig' tutmanglar". Bunda u nimani nazarda tutdi? Ehtimol, u daryo suvining ortiqcha isrof bo'lishini nazarda tutgandir. Mana shu daryo suvidan noto'g'ri foydalanish natijasida hozirda ekologik muammo vujudga keldi. Zero, "Ekologiya halokati odamlar halokatidir".

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. R.Egamberdiyev, R.Eshchanov "Ekologiya asoslari". Toshkent. 2004
2. P.S.Sultonov "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari". Toshkent. 2007.
3. "Orol dengizi mintaqasidagi ekologik oqibatlarini yumshatish bo'yicha hamkorlikni rivojlantirish" mavzusidagi xalqaro konferensiya materiallari. Toshkent. 2015.

TABIAT MUHOFAZASIDA KIMYO FANINING O'RNI

Sadikova M.I.

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Bugungi kunda ekologik muammolar, atrof-muhitni muhofaza qilish eng dolzarb masalalardan birigaaylanib qoldi.O'zbekiston Respublikasining 1-prizidenti I.A.Karimov «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida» asarida ekologik muammolargaalohida e'tibor qaratilishini ta'kidladilar.

Ular aytganidek, hozir fan – texnika taraqqiyoti jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Dunyoning jo'g'rofiy – siyosiy tuzilishi o'zgarmoqda. Bunday sharoitda inson tomonidan biosferaga ko'rsatilgan ta'sirini tartibga solish, ijtimoiy taraqqiyot bilan qulay tabiiy muhitni saqlab qolishning o'zaro ta'sirini uyg'unlashtirish, inson va tabiatning o'zaro munosabatlarida muvozanatga erishish muammolari borgan sari dolzarb bo'lib qolmoqda.

Texnologik jarayonlarning ekologik jihatdan hozirgi kun talablariga javob bermasligi tufayli barcha sanoat, ishlab chiqarish korxonalarida katta miqdorda chiqindilar hosil bo'lib, ular gaz chiqindilari, sanoat oqova suvlar, shlak, shlam va boshqa holatlardaatrof-muhitga kelib tushadi. Ushbu chiqindilar turli xil anorganik vaorganik moddalardan tashkil topgandir. Ular atmosfera havosini, suv havzalarini, tuproqni zaharlab o'simliklar va hayvonat olamiga, hamda inson salomatligiga katta zarar yetkazmoqda.

Lekin, sanoat rivojlanishini, ilmiy – texnik progressni to'xtatib bo'lmaydi. Shu bilan birgalikda fan yutuqlari paydobo'layotgan muammolarni yechish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Bunda kimyoga alohida e'tibor qaratiladi, chunki barcha ifloslantiruvchilar – bu kimyoviy moddalardir. Qadimda bir necha xil kimyoviy elementlardan foydalanilgan bo'lsa, hozirgi vaqtda mavjud barcha elementlardan foydalaniladi. Shu bilan birga ko'pchilik foydali qazilmalar tobora ko'proq qazib chiqarilmoqda. Bular atrof-muhitga kelib tushgandan so'ng kimyoviy birikmalar unda saqlanib turishi, to'planishi yoki chiqib ketishi mumkin, o'zaro bir-biri bilan yoki biosferaning komponentlari bilan reaktsiyaga kirishib, o'simlik va hayvonot dunyosiga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bizning yerning hozirgi shakliga kelguncha bir necha bosqichlardan o'tgan. Yerda odamning paydo bo'lishi organik dunyo bilan tabiiy muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatni tubdan o'zgartirib yubordi. Inson tabiatga mehnat qurollari vositasida yaylovlardan noto'g'ri foydalanish oqibatida ta'sir ko'rsatadi. U o'zining tabiat bilan bo'lgan o'zaro ta'siri usullarini takomillashtirib boradi. Natijada inson yashay oladigan hudud kengayadi, foydalaniladigan tabiiy elementlar soni va

hajmi ortadi, binobarin, insonning tabiatga tazyiqi sifat jihatidan ham, ko‘lami jihatidan ham ko‘payadi. Yer 4,6 mlrd. yil avval gaz – chang bulutlardan paydo bo‘lgan. Issiqlik ta’sirida hosil bo‘lgan gazlar asosan vodorod, suv bug‘lari, CH_4 va uglerod oksidlaridan tashkil topgan edi. 4 mlrd yil avval suv bug‘larini kondensatsiyasi natijasida gidrosfera hosil bo‘ldi. Fotosintetik organizmlar faoliyati natijasidaatmosferaanaerob qaytaruvchi holatidan aerob oksidlovchi holatigao‘tdi. Yerda hayot paydo bo‘lishidan avval organik moddalarning hosil bo‘lishi va to‘planib borish jarayonlari kuzatilgan.

Birinchi organik moddalar metan, CO_2, N_2, H_2O, NH_3 – dan quyosh radiatsiyasi ta’sirida hosil bo‘lgan. Avval uglevodorod, aldegidlar, keton, karbon kislotasi vaaminokislotalar hosil bo‘lgan. Bu moddalar esaorganik moddalarning aylanma harakatiga kirishib destruktsiya va sintez jarayonlari natijasida murakkab organik moddalarni hosil qildilar. Yer qatlamining asosiy qismi, ya’ni 99,48% - ni to‘qqizta element hosil qiladi – kislorod, kremniy, alyuminiy, temir, Ca, K, Na, Mg, Ti. Qolgan 89 elementlar nodir elementlar deyiladi va umumiy miqdordan 0,52%ni tashkil etadi. Kislorod, kremniy vaalyuminiy yer qatlamining asosiy elementlari bo‘lib – 84,55% ni tashkil qiladi. Ulardan esa kislorod yer qatlamining 47,0%, ya’ni yarmiga yaqin miqdorni tashkil qiladi.

Yil davomida 1 mlrd tonna yoqilg‘i yoqiladi, atmosferaga yuzlab mln.tonna azot oksidi, oltingugurt, uglerod, qurum, chang va boshqa chiqariladi. Tuproq va suvlar sanoat va maishiy chiqindilar (bir necha mlrd. tonna), neft mahsulotlari(bir necha mln. tonna), mineral o‘g‘itlar (yuz mln. tonnaga yaqin), og‘ir metallar, radiaktiv chiqindilar bilan ifloslanadi. Inson tabiiy sharoit va boyliklardan ko‘p maqsadlarda foydalaniladi. Bu esa ayni paytda tabiatni tegishlicha muhofaza qilishni ham taqozo etadi. Bular: xo‘jalik, sog‘liqni saqlash va turizm, ilmiy hamda tarbiyaviy maqsadga muvofiq foydalanish kerak. Maqsadga muvofiq foydalanish deganda tabiat boyliklaridan mamlakat yoki butun insoniyat manfaati yo‘lida foydalanish tushuniladi. Hozirgi vaqtda tabiatni muhofaza qilish butun umumjahon muammosiga aylanib bormoqda. Yerning ozon qatlamining o‘zgarishlari, dunyoda haroratning ko‘tarilib borayotgani, tog‘ muzliklarining qisqarib borayotgani ana shunday muammolardan. Ayniqsa, qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarninig kamayib borayotganligi atrof, tabiiy muhitning ifloslanayotgani bir qancha mamlakatlarda, ayniqsa rivojlangan mamlakatlarda ham choralar ko‘rilmoqda. O‘zbekiston Tabiatni muhofaza qilish sohasida bir qancha xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qiladi va dasturlarda, jumladan, BMTning atrof-muhit bo‘yicha dasturi (YUNEP)da ishtirok etadi. YUNEP va ayrim rivojlangan mamlakatlar bilan hamkorlikda Biologik xilma-xillikni saqlashning milliy strategiyasi va 10 dan ortiq milliy ekologik qonunlar ishlab chiqildi.

Bunda hozirgi va kelajak avlodning manfaatlari ko‘zlab faoliyat yuritish nazarda tutiladi. O‘z taraqqiyotini oldindan uzoq muddatga ilmiy asosda rejalashtira oladigan va tabiiy muvozanatni o‘zgartirmasdan foydalana oladigan jamiyatgina taraqqiyotga erishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Karimov I.A., O‘zbekiston. XXI asr bo‘sag‘asida xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari T.1997.
2. To‘xtaev L., Hamidov A., Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish T., 1994.
3. Gulomov P.N., Inson va Tabiat T.,1990.

ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ЭЛЕКТРОЛИЗОМ ВОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

Салимов Н.Р., Абдумажидов А.И., Абдурашидов Д., Хайруллаев П.Х.
НИИ Э и ООС ГКП РУз, ТашГТУ.

С обретением независимости в Республике Узбекистан объем внутреннего грузооборота увеличился, и основная доля перевозок груза и пассажиров начала падать на автомобильный транспорт. В связи с этим общее количество автомобильных (автотранспортных) единиц сильно возросло и в 2015г. Это количество достигло 1480000 единиц транспортных средств, в том числе 80000 автобусов, 286000 грузовиков и 1114000 легковых автомобилей. При этом годовой расход топлива составляет 9000000 т, в том числе 2500000 т дизельного топлива,

6500000 т бензина. Естественно объем выбросов, в том числе вредных и особо вредных веществ, также увеличился. При этом выбросы от сжигания 9 млн. тонн топлива увеличились вдвое и загрязняют всю территорию республики, что подтверждают сравнительные статистические данные 1991 и 2015 года, когда количество автотранспортных единиц было не более 420000 и объем сжигаемого топлива был не более 4 млн. тонн, количество автотранспортных единиц увеличилось в более чем на 3 раза и обьем потребляемого углеводородного также увеличился соответственно.

В связи с истощением потенциальных запасов жидкого и газообразного углеводородного сырья в последние 10–15 лет стало часто применяться выражение «Водородная энергетика», «Водородная технология». Они означают крупномасштабное производство и использование водорода, его производство и хранение, транспортировку, создание на его базе топливных элементов, процесса получения энергии из водорода, а также крупномасштабное применение водорода во многих отраслях экономики. Водород считается основным топливом– экологически чистым энергоносителем будущего. В настоящее время водород используется как топливо автомобилей и является безопасным и безотходным для окружающей среды. Использование водорода в двигателе внутреннего возгорания должно обеспечить воздушной смесью от паров и аэрозолей органического происхождения и других формирующих веществ. Потому что на выходе газовая смесь будет намного чаще, чем при выходе в камеру сгорания, за счёт догорания именно выше перечисленных веществ в камерах внутреннего сгорания [1].

Постановка вопроса по использованию альтернативных источников в двигателях внутреннего сгорания, одновременно улучшающие экологические и эксплуатационные характеристики топлив ориентированные по вышеизложенному направлению не только важна, но и необходима. Потому что актуальность, несомненно высока, так как объемы выбросов вредных веществ к 2025-2030 годом году могут оказаться угрожающими. Что естественно повлияет как на здоровье граждан республики,так и всего человечества в целом. потому что в отличие от промышленных сбросов и выбросов, концентрирующихся преимущественно в промышленных зонах, и мало влияющих на иную территорию, загрязнения воздуха выбросами автотранспорта охватывают всю территорию, включая даже реакрелацию. Это очень опасно.

Во многих странах мира включая, Республику Узбекистан ведутся интенсивные работы по переводу автомобильного транспорта на водородное и других видов альтернативного питания. Во всех западноевропейских столицах, а также и на самых крупных трансевропейских магистрялах ведутся введение сети-систем водородных автозаправочных станций, обеспечивающиех передвижения автотранспортных единиц без переключения на другие виды топлива, что и ожидается у нас в недалеком будущем. А основной трансевропейской магистрали уже в 2015 году обеспечен водородной инфраструктурой.

Водород, как энергоноситель должен быть получен посредством использования альтернативных источников. Например, преобразованием солнечной энергии электрическую. Около 90% мирового производства энергии приходится на ископаемое топливо, в то же время как от Солнца земная поверхность получает почти в 250 раз больше энергии, чем ее вырабатывает всё человечество. Поэтому разработка технологии получения водорода посредством преобразования энергии Солнца, несомненно, является актуальной.

Электролиз воды отличается с применением альтернативных энергий от других методов получения водорода простотой технологической схемы, доступностью и дешевизной доступностью сырья – воды и энергоресурсов, высокой надежностью в эксплуатации и несложностью обслуживания установок. При электролизе воды получаемые газы не требуют компрессирования, что очень важно для ряда их потребителей.

Лабораторная установка, где проводилась настоящего исследования, разрабатывалась на основе анализа существующих лабораторных установок. При этом оптимизирующий параметр предварительно был определен в минимальном интервале, где может находиться оптимум. В некоторых случаях ограничились оптимальными

параметрами приведенными в литературных источниках. В принятых оптимальных параметрах проводились эксперименты и экспериментально подтвердилась правильность выбора. Разработана принципиальная схема работы фото-эко-водородной энергетики.

На Третьей сессии «Совещание высокого уровня по транспорту, окружающей среде и охрана здоровья» Европейской экономической комиссией и ВОЗ было намечено усилить проведение научных исследований и изысканий в области воздействия транспорта на здоровье людей, особенно детей. В том числе на детейнеонатального возраста. Придание первостепенного значения задачам охраны здоровья и окружающей среды (особенно в интересах детей) при решении транспортного вопроса будет способствовать повышению эффективности и устойчивости транспортных систем». Попытки к осуществлению защиты всех элементы окружающей среды с применением технических и технологических мер по применению гибридной схемы в эксплуатируемых установках до настоящего времени имели ограничение, связанные с применением водорода из-за отсутствия всемирно доступных технологий по производству,хранению и транспортировке водорода [Салимов Н.Р.:148-150].

Разработка направлена на технологию получения водорода электролизом воды с применением энергии солнца и использование последнего в качестве энергоносителя в ДВС с последующим достижением снижение объема вредных выбросов из мобильных источников, составляющего не менее 40% от общего объема выбросов рассеянного по всему миру, включая водные пространства (автотракторный транспорт, передвижные строительные моторизированные единицы, ремонтирующие техники, железнодорожный транспорт, авиация, водный транспорт).

Разработана компаунд схема установки по получению водорода электролизом воды с применением энергии Солнца и других видов альтернативных источников с учетов всех влияющих на процесс факторов, исходя из полученных результатов экспериментальным путем. Определены оптимальные технологические режимы эксплуатации установки в целом по получению водорода методом электролиза воды с применением энергии солнца и других альтернативных источников.

Литература

1. Салимов Н.Р., Сафаев У.А., Сафаев М.А., Алиханов Б.Б. и др. Патент - № IAP2007 027 «Способ получения электролитического водорода» Решение о выдаче патента на изобретение от 04.12.2009 г. Исх. №11275.

2. Салимов Н.Р., Хожиболаев Ё., Саидов У.Б., Сафаев М.М., Перспективы использование водорода Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы и пути освоения нефтегазового потенциала недр». Ташкент-2013. 148-150 стр.

ARAL TEŃIZINIŃ HÁZIRGI EKOLOGIYALIQ SIPATLAMASI

Samandarov O.
Berdaq atindagi QMU

Aral teńiziniń qurǵap qalǵan ultanina haywanat túrleriniń tarqaliwin úyreniw ushin, oniń úlken-kishi atawlar haywanat dúnyasina toqtamaw múmkin emes. Sebebi Aral teńiziniń akvatoriyasi 1000 laǵan atawlar mákani. Ol atawlar toliq hám yarimlay suw qorshawlarinda hám teńizdiń hár túrli bólimlerinde jaylasqanliqtan haywanat, ósimlik túrleride bir qansha uliwma uqsasliq hám ayirmashiliqlarǵa iye.

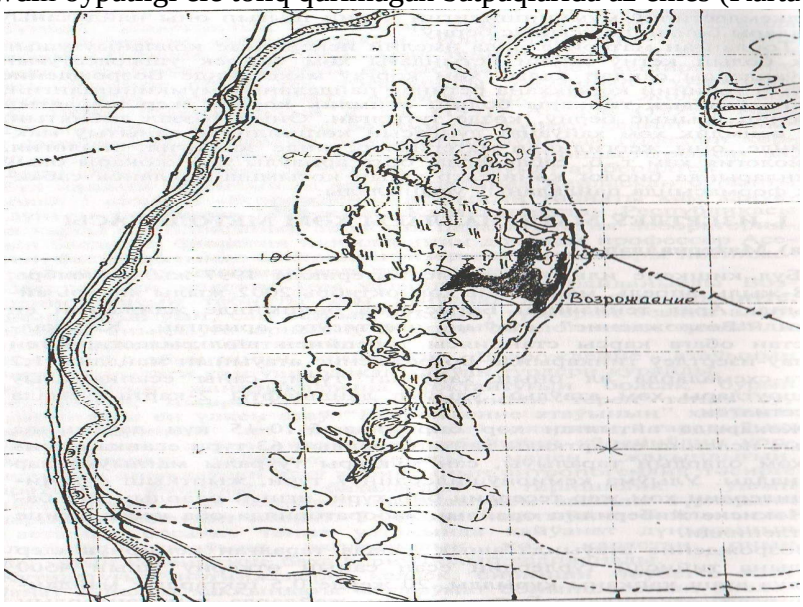
Bul múmkinshiliklerden paydalanip teńizdiń Batis bóliminde jaylasqan eń úlken Vozrojdenie atawi, SHiǵis hám SHiǵis-Qubla bóliminde jaylasqan orta, kishi atawlar tirishiligi menen tanisiw, úyreniw 1986, 1996, 1997, 1998, 2010, 2012, 2017-jillaǵa tuwra keldi. Usi dáwirlerde qolǵa kirgizilgen maǵliwmatlarǵa tiykarlanip Aral teńiziniń qurǵap qalǵan ultaniniń omirtqali haywanlarin, ósimligin, topiraǵin hám landshaftlarina sipatlama beriwde, jaziwdi atawlar tirishiliginen baslawdi maqul dep taptiq.

Aral teńizi akvatoriyasinda jaylasqan atawlardiń úlken kishiligine baylanisli olar tábiyatiniń fizikaliq-geografiyaliq kelbeti, topiraǵi, faunasi hám florasindaǵi júz berip atirǵan ózgerislerdi biliw, úyreniw ekologiyaliq apatshiliq kóz-qarasinan qaraǵanda úlken ilimiy hám ámeliy áhmiyetke iye másele bolip esaplanadi. Soniń ishinde Vozrojdenie atawi Aral teńiziniń arqa batisinda jaylasqan bolip, oniń úshten eki bólim territoriyasi Qaraqalpaqstan Respublikasiniń Moynaq rayonina tiyisli. Atawdiń maydani teńiz tolip turǵan dáwirinde, yaǵniy 1950-1960 jillari 21-25 miń gektarǵa teń bolǵan, 1998-jili 80 miń gektardan asip ketse, sońǵi 15-16 jil dawaminda toliǵi menen Qublada Moynaq, Qubla batista Urga tumsiǵi, Ajibiy, Qabanbay qoltiqlari menen, Arqada Qulandi yarim atawi hám orayliq 20-30 m tereńlikke iye úlken territoriyaniń (35-40 % iye) quriliqqa aylaniwi menen teńiz asti toliǵi menen bir tutas quriliqqa aylanǵaniniń gúwasimiz.

Vozrojdenie atawiniń tábiyati: topiraǵi, ósimligi hám haywan túrleri boyinsha Ústirt tábiyatina jaqin ózine tán ayirmashiliǵina da iye. Atawdiń SHiǵis tárepi biyik qilish formasindaǵi ensiz qatti topiraqli qum aralas mayda shebenli tegis taslaqtan turadi. Oniń ústinen qarasań 500-800 metrge sozilǵan úlken iri digirman tasli, boyalish penen qaplanǵan janbawirliqti, onnan keyin hár túrli qumi rakushechnik penen tóselgen ósimliksiz qumliqtan keyin (200-300 m enliktegi) sayiz teńiz suwina kóziń túsedi.

Bul 1-1,5 km sozilǵan janbawirliqta teńizdiń qaytiw izlerin kórinip jatqan bir neshe suwdiń sheginis terraslari kózge taslanadi.

Usi shiǵis tárepten úlken tereń suw paroxodlari kirip toqtaytuǵin Vozrojdenie atawi jaǵislari (buxtasi) h.t.b. atawdiń oypatliǵi ele toliq qurimaǵan batpaqlarida az emes (Karta 1).



Karta1Vozrojdenieatawiniң jaylasiwihámizertlewalipbarilǵanorinlar

Atawda qir tegisligi territoriyaniń tiykarin quraydi. Oǵan tán ósimliklerden kaliń byurgunlik, keyrewik, juwsan, koster, arpaǵan, siyrek oypat átirapindaǵi pás qum barxanlarinda qara seksewil, ayirim tegislikleri astragal menen qaplanǵan. Pás barxanli qum jallarinda qara seksewil, cherkez, boyalich h.t.b. putalar ósse, sorlaqli jerlerinde jińǵil, tóbeshiklerinde kandim hám juzgun, suw jaǵalawlarinda hár túrli soralar. Topiraqtiń qásiyetine baylanisli hár túrli gúller: misali jabayi kóknar, reven hám astragallar landshaft ayirmashiliqlariniń gúwasi esaplanadi (4,5,6 súwretler).

Soniń ishinde jabayi kóknar, reven Ústirt tegisligine tán ósimlik túrleri esaplanadi hám bul atawdiń tegis qatti topiraqli, sazli izǵarli uzaq sawlat alatuǵin orinlarinda ádewir úlken maydanda plantaciya formasinda bir tegis kógerip hám jaqsi rawajlanǵanliǵin kóremiz. Onnanda basqa bul ataw teńiz qorshawinda bolǵannan keyin, hawa atmosferasiniń turaqliǵinanda boliwi itimal.

Usi jaǵdaylarǵa baylanisli quraldi sinaw orninda haywanlardiń túrlerin, san muǵdarin, kóbeyiwin, bioekologiyasin úyreniw, aniqlaw kúnniń eń zárúrli mashqalalarina aylanip otir. Onisiz bul kesellik qaldiqlarin tarqatpawdiń aldin aliw ushin kózde tutqan nátiyjege erisiw itimaldan alis háreketke qusaydi.

Aral teńiziniń qurǵap qalǵan ultani tábiyati ele belgisiz, kóp sirli orin esaplanadi. Ol jer asti bayliqlar mákani bolip qalmastan kóplegen arxeologiyaliq sirlardi saqlaw orni. Ondaǵi Barsa-Kelmes atawi átirapinda teńiz ultaninda orta ásirlik dáwirdegi el basqariwshilariniń qoyimshiliǵi tabilgan. Bul tabilǵan Aral suwi astinda qalǵan áyyemgi qala, Atlant civilizaciyasi dáwirine tiyisli boliwi múmkin degende boljawlarǵa tuwri keledi.

BARRI KOMMONER NIZAMLARINIŃ EKOLOGIYALIQ BILIMLENDIRIWDEGI ÁHMIYETI

Saparbaev J.
Ájiniyaz atındaǵı NMPI, biologiya oqıtıw metodikası kafedrası dotsenti, b.i.k.

Ekologiyada tábiyat-jámiet-adam múnásibetlerin kóplegen alımlar quramalı formulalar yaki matematikalıq modeller menen túsindirmekte. Biraqta, Barri Kommoner[1]derlik bárshe quramalı esaplawlardı tórt fundamental` nızamlıqqa jámlegen. Olar hár birimizdi tábiyat nızamlıqlarına muwapıq ómir keshiriwge shaqırıw menen bir qatarda, tikkeley turmısımızdaǵı mashqalalardı anıqlawǵa hám olardıń sheshimin tabıwǵa bagdarlaydı. Sonlıqtanda bul nızamlardan búgingi kúnde kóplegen mámleketler ekologiyalıq tálim-tárbiya beriw ámeliyatında nátiyjeli paydalanıp kelmekte. Olardı tómendegishe túsiniwge boladı:

1-nızam: «Hámme nárse bir-biri menen ózara baylanısta» - bul nızam boyınsha ekosistemanıń bir bólimine adam tásir etip onı ózgertgende, onıń ekinshi bir bóliminde hám ózgrislerdiń júzege shıǵıwına sebep boladı. Ol tásirdi saplastıra almaǵan ekosistema deformatsiyalanadı. Demek, ekosistemalar, hátte global ekosistema dep kabıllanǵan, biosferadaǵı qubılıslar: global zat aynalıs, keńisliktegi haywanatlar hám ósimliklerdiń tarqalıwı, geofizikalıq protsessler de adam is háreketleri tásirinde ózgermekte degendi ańlatadı.

Bul nızam Planetamızda ekologiyalıq teń salmaqlılıqtı saqlaw ushın barlıq mámleketlerdi birge islesiwge shaqıradı.

2- nızam: «Barlıq nárse- qay jergedur ketiwi tiyis yaki qay jergedur jiberiw kerek» - bul nızam hár qanday tábiyiy sistema ortalıqtıń materiallıq, energetikalıq imkániyatları esabına rawajlanıwın kórsetedi. Sonıń menen bir qatarda absolyut shıǵındısız óndiris texnologiyasın usı búginge shekem insan taba almaǵan. Tek-ǵana kem shıǵındılı óndiris texnologiyasın jaratıw múmkin. Ekosistema hám biosferanıń ózide payda bolıw, rawajlanıw, ózgerislerge ushıraw tarıyxında ózinen shıǵındı shıǵaragan. Keń maǵanada alatuǵın bolsaq, kómir qatlamları, neft, hák, chili selitrası, hátte kislorod ta biosfera shıǵındısı sanaladı. Biraqta tábiyat olardı ekinshi bir zatqa aylandırıp turadı. Basqasha aytqanda, bir organizmniń shıǵındısı ekinshi bir organizmniń jasawı ushın azıq hám bas pana bolıp xızmet qıladı. B.Kommonerdiń bul nızamı boyınsha tábiyattan órnek alıp, shıgındılardan da paydalanıwımız zárúr.

3. «Tábiyatta hesh bir nárse mutqa berilmeydi» yamasa «Adam tábiyattan alǵan hár bir zatınıń esesin tábiyatqa qaytarıwı tiyis» -Tábiyiy ekosistemalarǵa jańa bir ósimlik yaki haywanat túrinniń qandayda bir jol menen kirip keliwi, yamasa jansız tábiyattı ózgertiw ekosistema elementleri arasındaǵı ázelden dawam etip kiyatırǵan ózara baylanıslardıń ózgeriwine alıp keledi. Yaǵnıy, adam tábiiy resurslardan mutqa paydalana almaydı – olardı paydalanǵanı ushın tapǵan paydasınıń bir bóleginen waz keship, onı qorshaǵan ortalıqqa qaytarıp beriwi shárt. Tábiyatqa zıyan tiygiziw, ayrım biologiyalıq túrlerdi yamasa ekosistemalardı joq qılıw menen insan ondaǵı dárilik, azıq-awqatlıq hám taǵı basqada ómir keshiriw ushın áhmiyetli bolǵan resurslardan mahrum boladı. qalaberse, keleshekte tirishilik etiw múmkinshiliklerinen-de ayrılıwı múmkin degen sóz.

Mısalı, ekologiyalıq mazmundaǵı ádebiyatlardı baspadan shıǵarıwǵa, ayrıqsha qorǵalatuǵın tábiyiy aymaqlardı jaratıwǵa, siyrek ushrasatuǵın ósimlik hám haywan túrlerin satıp alıw, olardı órshitiw ushın bir qansha qarjı jumsaladı. Biraqta olar tábiyattan alǵan resurslarımız hám onı ózgertiw menen keltirgen zıyanımızdı tolıq qaplawǵa jeterli dewge bolmaydı[2]. Al planetamızda júz berip atırǵan apatshılıqlar aqıbetin saplastırıwǵa jumsalıp atırǵan qarjılardı qóz aldımızǵa keltiretuǵın bolsaq, tapqan paydamızdan anagurlım asıp ketiwi belgili.

4- nızam: «Tábiyat bizden jaqsıraq biledi» - Bul nızam biz tábiyat tuwralı kóp nárseni biliwge, ekosistemalardı ózgerte alıwġa uqıplı ekenimizge qaramastan, tábiyat haqqında biziń bilimlerimiz elede sheklengen –degendi ańlatadı. Bizge ámeliy agrotsenozlarımız (egislik jer) hám urbotsenozlar (qalalar) turaqlıday bolıp kóringeni menen, haqıyqatında ámeliyden, tábiyiy tańlaw isenimli ekenigin moyınlaw kerek. Bul nızam birinshiden - tábiyatqa jaqın bolıwġa, onı elede tereńirek úyreniwge shaqırsa, al ekinshiden - tábiyiy sistemalarġa abaylap tásir etiw kerekligin de eskertpekte.

Biz búgin insannıń aqıl - zákawatı jetilisip, rawjlanıp baratırġan bir dáwirde jasap atırmız. Sonıń menen bir qatarda ele dún`yadağı barlıq nızamlıqlardı hám qubılıslardı tolıq bilemiz - dep aytıwımız qıyın álbette. Solay eken, insan tábiyatqa húkimran bolıp, onı meńgeriw maqsetinde qılġan is-háreketleri tábiyat penen insan, tábiyat hám jámiyet ortasındağı teńsalmaqlılıqtıń buzılıwına alıp keletuġınlıġın umıtpawımız kerek. Tábiyat ózine bolġan qatnasta insanlar tárepinen jiberilgen hár qanday qátelikler, ısırapkershilikler ushın apatshılıqlar menen onı qatań jazalaytuġınlıġı málim.

Joqarıda atap ótilgen ekologiyalıq nızamlıqlardı ulıwma orta bilim beretuġın mekteplerdiń joqarı klassları, hám orta arnawlı oqıw orınlarınıń ekologiyalıq tálim–tárbiya jumıslarında paydalanıwga usınamız. Globallasıw dáwirinde tayarlanıp atırġan barlıq tarawdağı qániyge jaslarımızga usınday belgili ekologiyalıq nızamlardı úyretip, olardı turmıstan alınġan mısallar menen dálillep, ekologiyalıq bilimlendiriwde paydalana alsaq tabiyattı qorġaw jumısların jánede janlandırġan bolar edik.

Ádebiyatlar:

1.Коммонер Б.Замыкающийся круг: Природа, человек, технология –Л.: Гидрометереоиздат, 1974. -279 с.

2. **Коммонер Барри**.Технология прибыли. – М.: 1976. – 114 с.

АҲОЛИ ТИББИЙ МАДАНИЯТИНИ ОШИРИШДА ОММАВИЙ АХБОРОТ ВОСИТАЛАРИНИНГ ЎРНИ

Сапарниязов И. -ассистент[1], Сапарниязов Э. -талаба[2], Ортиқбоев Н. -талаба[2]

Ажиниёз номидаги НДПИ[1], ТошПТИ Нукус филиали[2]

Бугинги кунга келиб кўпчилик жаҳон мамлакатларида қандай соҳа бўлмасин юқори ривожланиш даражасига етиб, ушбу мамлакатлар ва ривожланаётган давлатлар аҳолиси орасида носоғлом турмуш тарзи, нотўғри овқатланиш, кам ҳаракатлик каби инсон саломатлигига сальбий таъсир этадиган иллатлар сони ортиб бориши кучаймоқда (1). Ана шу каби сальбий факторларга қарши курашиш учун энг аввало аҳоли тиббий маданиятини оширишга қаратилган кенг кўламли ишлар олиб боришга тўғри келмоқда.

Бу борада, мамлакатимизда мустақилликка эришган илк кунлардан бошлаб аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш учун тиббий маданиятни ошириш бўйича алоҳида эътибор қаратилиб, кўпгина ижобий ишлар олиб борилди. Бу борада соғлиқни сақлаш муассасалари ходимлари билан биргаликда таълим жараёнида, аҳоли пунктларида соғлом турмуш тарзи ва тиббий маданиятни ошириш бўйича кенг тушунчалар берилмоқда (2). Шу билан бир қаторда бу ишларни амалга оширишда оммавий ахборот воситаларининг ўрни бениҳоя каттадир. Шуниси эътиборга лойиқ, ҳозирги кундаги газета-журналларга назарингиз тушса албатта тиббий маданиятни ошириш ёхуд саломатликни мустаҳкамлаш бўйича ҳар хил йўриқномалар ва овқат тайёрлаш, овқатланиш ҳақидаги маълумотларга кўзингиз тушади. Булардан ташқари теледастурлар орасида тиббий маданиятни ошириш ва саломатликни мустаҳкамлаш ҳақидаги махсус кўрсатувлар кун сайин сони ортиб бормоқда. Бу шундан далолат берадики Ўзбекистондаги ҳар юз оилага 130 та ва ундан ортиқ телевизор тўғри келишини ҳисобга оладиган бўлсак «Ойдин ҳаёт», «Ўзингни англа», «Саломат бўлинг» каби кўрсатувларнинг аҳоли орасига етиб бориши ҳақида ижобий хулоса қилиш мумкин. Шунингдек теледастурлар орасидаги бериладиган тижорат мақсадидаги гигиеник воситалар рекламалари ҳам маълум маънода аҳоли тиббий маданиятини оширишга кўмаклашади. Шу

сабабли, бу кўрсатувларнинг саломатликни мустаҳкамлашда тутган ўрни салмоқлидир. Шу каби олиб борилаётган кенг кўламли меҳнатлар эвазига аҳоли тиббий маданияти кун сайин ижобий томонга ўзгариб, аҳоли ўртача яшаш умри йил сайин узайиб бормоқда. Шу билан бирга айрим теледастурлар орқали илмий оммабоп фильмлар берилиб борилади, бунда асосан тўпланган тажрибалар асосида аҳоли орасида тиббий маданият, гигиеник тавсиялар, ҳар хил касалликларнинг юқиш йўллари ҳақидаги текшириш натижалари ва тўғри овқатланиш, симизликдан қутилиш каби маълумотлар мунтазам равишда теледастурлардан ўрин олмоқда. Бу эса аҳолининг барча ёш қатламлари орасида саломатлигини мустаҳкамлаш борасида соғлом турмуш тарзи ва тиббий маданиятнинг юксалиб боришига замин яратади. Бу каби маълумотларни теледастурлар орқали кўриб бориши кенг қамровли аҳолининг шу билан бирга ўқувчиларнинг мактабда олаётган тиббий-гигиеник билимларини янада мустаҳкамлайди.

Шундай экан, аҳоли саломатлигини мустаҳкамлашда ва улар тиббий маданиятининг юксалишида, ёш авлод вакилларининг соғлом бўлиб, ўсиб, улғайиб, келажакда юксак марраларга эришиши учун барчамиз бор имкониятлардан кенгроқ фойдаланишимиз даркор. Бунинг учун жамиятимизда берилган имкониятлардан кенг фойдаланиб таълимда, газета нашриётларда, радио ва теледасдурларда аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш, тиббий маданиятни ошириш бўйича тушунча ва тавсиялар бериб борилиши муҳим аҳамиятга эга. Шу орқали аҳолининг тиббий маданияти ошиб, шу орқали турмуш фаровонлиги юксалиб аҳоли саломатлиги янада кўпроқ мустаҳкамланади, аҳолининг ўртача умр кўриш узунлиги янада ошиб боради.

Адабиётлар

1. С.Фахриддин ўғли “Валеологияасослари”. –Тошкент . 2007.
2. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. “Биология ўқитиш методикаси”. –Тошкент ТДПУ. 2012.

АТРОФ-МУҲИТ ИФЛОСЛАНИШИГА ИНСОН ФАОЛИЯТИНИНГ ТАЪСИРИ

Сапарова Г.
Тошкент давлат аграр университети

Инсон фаолияти таъсирида биосферанинг ўзгариши катта тезлик билан бормокда. В.И.Вернадский томонидан инсон эр куррасининг қиёфасини ўзгартиришда катта геологик куч сифатида вужудга келганини таъкидлаб ўтилган эди. Инсоннинг табиий жараёнларга ана шундай муносабатда бўлиши натижасида XX асрнинг ўрталарида экологик муаммолар жуда ҳам авж олиб кетди. Бинобарин, инсон табиатга, ўз навбатида табиат инсонга акс таъсир қилмоқдаки, бунинг оқибатида мураккаб, кўп қиррали ва турли хусусиятли муаммолар юзага келиб, ўзаро таъсир кучайган сари улар тезлик билан шаклланиб бормокда.

Ҳозирги вақтда тирик организмлар - ўсимлик, ҳайвонот дунёси ва одамнинг атроф - муҳит билан муносабатлари фан ва техника тараққиётининг жадаллашуви туфайли борган сари кенг миқёсда содир бўлиб, аввалги табиий барқарор мувозанат айрим жойларда бузилиш арафасида, бази ўлкаларда эса у бутунлай бузилиб, хавфли, ҳатто ҳалокатли экологик вазият юзага келмоқда.

Демак, экологик муаммо деганда - инсоннинг табиатга кўрсатаётган тасири билан боғлик холда табиатнинг инсонга акс таъсири, яни унинг иқтисодиётида, ҳаётида, хўжалик аҳамиятига молик бўлган жараёнлар, табиий ходисалар билан боғлик (стихияли талофатлар, иқлимнинг ўзгариши, ҳайвонларнинг ялпи кўчиб кетиши ва бошқалар) ҳар қандай ҳодисани тушунамиз. Саноат корхоналаридан чиқаётган чиқинди газлар ва оқова сувларнинг таъсири тирик организмларга салбий таъсир кўрсатмоқда. Биринчи Президентимиз И.А.Каримовнинг «Ўзбекистон XXI - аср бўсағасида» китобида Ўзбекистондаги вужудга келган мураккаб вазиятлар нимадан иборатлигини аниқ кўрсатиб берган. Булар нималардан иборат: Биринчидан, ернинг чекланганлиги ва унинг сифат таркиби пастлиги билан боғлик ҳавф тўхтовсиз ортиб бормокда. Ер одамни боқади, кийинтиради. Ер улкан бойлигимиз бўлиши билан биргаликда келажакни белгилаш омили ҳамдир. Республиканинг 447,4 минг квадрат км дан ортиқ бўлган умумий майдоннинг 16 % экин майдонлари ташкил этади. Ўзбекистон

эгаллаб турган майдоннинг анча қисмини Қорақум, Қизилқум, Устюрт каби чўл ва ярим чўл ерлар ташкил этади. Марказий Осиё мамлакатлари орасида Ўзбекистонда аҳолининг зичлиги айниқса юқори бўлиб, 1 км2 га 51,4 киши тўғри келади. Қозоғистонда 6,1; Қирғизистонда 22,7; Туркманистонда 9,4 кишини ташкил этади. Республикамизда хар бир одамга 0,17 га экин майдони тўғри келса, Қозоғистонда 1,54 га; Қирғизистонда 0,26; Украинада 0,59; Россияда 0,67 га экин майдони тўғри келади. Бизда ахолининг ўсиши нисбатан юқори бўлиб хосилдор ерларни - шаҳарларни ривожлантиришга, уй - жой қурилишига, янги корхоналар, мухандислик ҳамда транспорт коммуникатциялари тармоғини барпо этишга ажратиб бериш жараёнлари жадал бормокда..

Ерларни оммавий суратда ўзлаштириш, ҳатто шўрланган ва мелиоратцияга яроқсиз йирик яхлит майдонларни ишга солиш ана шунга олиб келди. Сўнгги 50 йил мобайнида суғориладиган ер майдони 2,46 млн гектардан 4,28 млн га этди. Ўзбекистонда ноорганик минерал ўғитлар, гербитцидлар ва пеститцидларнинг қўлланишининг энг юқори миқдорлари ҳам ўнлаб баробар ортиқ эди. Улар тупроқни, дарё, кўл, эр ости ва ичимлик сувларини ифлослантирди. Тупроқнинг хар хил саноат чиқиндилари ва маиший чиқиндилар билан ифлосланиши ҳам хавф туғдирмоқда. Фойдали қазилмаларни жадал қазиб олиш, уларни қайта ишлашнинг технологик схемалари номукаммаллиги кўп миқдорда кул, шлак ва бошқа моддалар тўпланиб қолишига олиб келмоқда. Булар дехкончилик учун яроқли бўлган ерларни эгаллабгина қолмасдан, балки тупроқни, ер усти ва ер ости сувларини, атмосфера ҳавосини ифлослантириш манбаларига ҳам айланмоқда. Республикада заҳарли чиқиндилардан фойдаланиш саноати эса ҳозирча яратилган эмас. Ўзбекистон худудида қаттиқ маиший чиқиндилар ташланадиган 236 дан ортиқ шаҳар ва қишлоқ ахлатхоналари мавжуд бўлиб, уларда тахминан 36 млн м куб ахлат тўпланади. Республикада маиший чиқиндиларни саноат усулида қайта ишлаш энди амалга оширилмоқда. Республиканинг дарё, канал, сув омборлари, хаттоки эр ости сувлари ҳам ҳар томонлама инсон фаолияти таъсирига учрамоқда, сув захираларининг сифати энг муҳим муаммолардан биридир. Дарё сувларининг ифлосланиши экология, гигиена ва санитария - эпидемиология вазиятини, айниқса, дарёларнинг қуйи оқимларини ёмонлаштирмоқда. Ерлардан нотўғри фойдаланиши оқибатида техноген бузилишга, шўрланишга, эррозияга ва чўлланиш муаммоларига олиб келмоқда

Хулоса қилиб айтганда ер, сув ресурсларини муҳофаза қилиш, чиқиндилар муаммоларини олидини олиш кам чиқиндилар технологияларни жорий қилиш, сув ресурсларидан оқилона фойдаланишимиз керак. Ерларнинг техноген бузилишларини олдини олиш, рекултивация ишларини олиб бориш, шўрланишга чидамли ўсимлик турларни экиб кўпайтириш чораларини куришимиз лозим. Келажак авлод учун тоза сув, мусаффо хаво ва унумдор тупроқ қолдирайлик.

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБА ЁШЛАРНИНГ ОНГИДА ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Сапарова Г.К.

Тошкент давлат аграр университети

Экологик таълимни амалга оширишда органик табиатдаги биотик муносабатларнинг моҳияти ҳам хилма-хил бўлиб, буларнинг энг муҳимлари ўсимлик билан ҳайвонот дунёси ўртасидаги ўзаро боғланишлар ва шунга ўхшаш органик табиатда бўладиган муносабатларни ташкил этади.

Инсон ҳаёти давомида табиатнинг беминнат саховати, инъоми ва марҳаматидан доимо баҳраманд бўлади. Шундай экан, инсоният она табиатни ардоқлаши, ҳурматлашиши, эъзозлаши ва унга таъзим қилиши ҳар бир кишининг муқаддас бурчи ҳисобланади.

Экологик тарбия табиатни муҳофаза қилиш, табиатдан оқилона фойдаланиш, экологик шароитларни яхшилашда муҳим рол ўйнайди. Табиатни муҳофаза қилиш, ёшларни экологик, эстетик, маънавий ва меҳнат билимларини бериш бугунги куннинг долзарб масаласидан бири ҳисобланади. Экологик қонунларни тўла ўрганишда муҳим шароитларни ўрганиш,

жонли организмлар ҳақида тасаввурга эга бўлиш муҳим аҳамиятга эгадир. Талаба ёшларга экологик таълим ва тарбия бериш мураккаб, узоқ давом этадиган жараёндир. Ёшлар табиат ҳақидаги дастлабки тасаввурни одатда ўз уйларидан оладилар ва ёшлар улғайган сари атроф муҳит ҳақидаги тасаввурлари кенгаяди, табиатга бошқачароқ назар ташлай бошлайдилар, шунинг учун ота-оналар бола онгида табиатни севиш туйғусини шакллантиришлари шарт. Кундалик ҳаётимизда экологик тарбия оиладан бошланиб, боғчадан олий ўқув юртигача давом эттириш керак.

Ўрта асрларда Ўрта Осиёда яшаб ижод қилган олимлардан ал-Хоразмий, Фаробий, Беруний ва Ибн Синолар ҳам экология фани дунёга келмаган даврда табиат ва ундаги мувозанат, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси, табиатни эъзозлаш ҳақидаги ўзларининг қимматли фикрларини айтганлар. Буюк аллома Муҳаммад Мусо ал-Хоразмий рисолаларида шундай деб ёзади: “Билинг-ки, дарёнинг кўзлари ёшланса, унинг бошига ғам, кулфат тушган бўлади. Одамлар, дарёдан меҳрингизни дариғ тутманглар”. Бунда у нимани назарда тутади? Эҳтимол, у дарё сувининг ортиқча ифлос бўлишини назарда тутгандир. Ул зот аввало дарё билан одамларининг бир-бирларини тушунишлари ва тил топишлари, ўзаро меҳр муҳаббат қўйишларини назарда тутганлар. Беруний асрларида ўсимлик ва ҳайвонларининг тузилиш ҳамда уларнинг ташқи муҳит билан ўзаро алоқаси ҳақида ҳам қизиқарли маълумотлар келтирилади. Экологик таълим тарбия ва маданият тўғрисида рисолалар, ҳадислар, ривоятлар ва мақоллар келтирилган.

Экологик таълим тарбиянинг асосий вазифа ва мақсадлари инсонни табиат билан ва ундан содир бўлаётган вокеликлар билан қизиқтириш, инсон ва табиат ўртасидаги муаммоларнинг келиб чиқиш сабабларини аниқлаш, ечиш йўллари, чора тадбирларини топиш етарли экологик билимларга эга бўлган ҳолда атроф муҳитни муҳофазасини амалга оширишдир. Инсонни ўраб турган табиий муҳит ва унинг бойликларини биладиган, тежамкорлик билан фойдаланиладиган, сақлайдиган, табиат бойлигига бойлик, гўзаллигига гўзаллик қўшадиган, ижтимоий ва табиий қонунларини биладиган билимдон шахсни етиштириш ва тарбиялашдан иборат.

Экологик таълим тарбиянинг вазифалари қуйидагилар:

1. Жамият ва табиатнинг ривожланиш қонунлари; улар орасидаги муносабатларни чуқур ўргатиш ва замонавий фикрлай оладиган шахсни тайёрлаш;

2. Ижтимоий ва иқтисодий режалаштириш ва ишлаб чиқариш кучларини йўналтиришда турли табиий ҳудудларнинг экологик ҳолатини биладиган ва келажакнинг экологик режасини тузадиган авлодни тарбиялаш;

3.Ҳар бир инсон жамият ичидаги турли гуруҳлар, тоифалар, синфларнинг ўзлари яшаб турган табиат, унинг ҳолатини биладиган ва келажакнинг экологик режасини тузадиган авлодни тарбиялаш;

4.Жамият аъзоларига ўзларининг ижтимоий ва маданий, диний қарашлари ва урф-одатларини ривожлантиришда яшаб турган жой, водий, адирлар, тоғларнинг гўзаллиги, уларнинг инсон ҳаёти ва саломатлиги аҳамиятини тушунтириш, талаба ёшларга табиатга нисбатан меҳр муҳаббат уйғотиш ишларини олиб боришдир.

Жамиятнинг ривожланиб бориши билан экологик дунё қарашнинг назарий ва амалий даражалари урф-одатлари, анъаналар, аҳлоқий нормаларнинг кенг фаолият кўрсатиши натижасида ҳуқуқий актлар, қонунлар, хуллас маъмурий чегаралар аста-секинлик билан ўз аҳамиятини йўқотиб боради. Бу жараёнинг истиқболлари маълум маънода таълим тарбиянинг субъектив омилнинг ролига боғлиқ бўлади. Маънавий қадриятлар мажмуасида, умумий экологик дунёқарашнинг ривожланишида табиатга эстетик муносабат алоҳида аҳамиятга эга. Ҳар қандай жамиятнинг экологик ҳуқуқий қарашларини, муносабатларининг ривожланиш даражасини табиат муҳофазасига доир амалда қўлланиши қийин бўлган қонунларнинг хилма-хиллиги, кўплиги эмас,балки камлиги, таъсирчанлиги белгилаб беради. Экологик ҳуқуқнинг самарадорлигини экологик онгнинг ривожланишини таъминлайди. Инсоннинг табиатга эстетик муносабати табиатни кузата билиш,унинг гўзаллигини

таъминловчи шунчалик аниқ ҳис қилади ва ҳаётий акс эттиради. Шунинг учун ҳам инсоннинг табиатга муносабати эстетик таълим тарбия мактаби ҳисобаланди.

Табиатни муҳофаза қилиш, табиатдан оқилона фойдаланиш ва экологик шароитларни яхшилашда экологик таълим ва тарбия муҳим роль ўйнайди.

БМТ, ЮНЕСКО ва ЮНЕП каби ташкилотларнинг диққат марказидаги масалалардан бири ҳам экологик тарбиядир. Ёшларни табиий бойликларни тиклаш ҳамда муҳофаза қилишга жалб қилишнинг бу борада шанбаликлар, ўтказиш ҳам хайрли ишлардан ҳисобланади. Бу давлат аҳамиятига эга бўлаган долзарб масаладир. Биз соғлом, ахлоқли, меҳнатсевар, пок, билимдон ёшларни тарбиялаб, ўстира олганимиздагина келажагимиз порлоқ бўлади. Келажак авлод учун гўзал табиатимиз гўзаллигича қолаверади.

Хулоса қилиб айтганда, хар бир инсон она сайёрамиз табиатини зиён етказмасдан ўзгартириш, табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш, ўсимлик ва ҳайвонот оламини муҳофаза қилиш, яшаш муҳитини сақлашдек муқаддас ишга ўзининг муносиб ҳиссасини қўшиши лозимдир. Талаба ёшлар онгида экологик таълим тарбия ва маданиятни шакллантириш мақсадида турли хил тадбирлар ўтказиш керак.

ПОЛУЧЕНИЕ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА ИЗ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

Сафаев М.М. м.н.с, Салимов Н.Р. с.н.с., Рахматов Э.А. ст.преп., Валиханов Н.К. асс.
ТашГТУ, НИИ Экология и ООС, КарИЭИ

В состав атмосферы, наряду с другими газами, выходит диоксид углерода (CO_2), содержание его в воздухе в среднем равно 0,03 % по объему. Баланс CO_2 в атмосфере поддерживается за счет фотосинтеза – важнейшего жизненного процесса растений. Однако, в конце XX столетия стало заметно ощущаться систематическое потепление окружающей среды. Причиной такого фактора является увеличение концентрации диоксида углерода в атмосфере. Как известно, углекислый газ создает парниковый эффект. Энергия Солнца нагревает поверхность Земли, которая в свою очередь излучает эту энергию обратно в космос. Но некоторые атмосферные газы (CO_2, H_2O) не дают этой энергии выйти за пределы атмосферы. В этом и состоит парниковый эффект и потепления климата. Количество выбросов CO_2 в мире в настоящее время составляет более 29 млрд. тонн/год.

На протяжении последних нескольких десятилетий наблюдается ухудшение качества атмосферного воздуха, особенно в районах с развитой промышленностью. Согласно Первому Национальному сообщению Республики Узбекистан по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата в 2010 году общая эмиссия парниковых газов достигла 170 млн. тонн CO_2 –эквивалента и составляло 0,7% от глобальной эмиссии парниковых газов [Бозоров О. Н.:306-307].

В общем объеме эмиссии республики доля процессов, связанных с добычей, транспортировкой и сжиганием ископаемого топлива составляет свыше 73%. Правительство республики проводит целенаправленную политику снижению эмиссии парниковых газов.

В состав атмосферы (наряду с другими газами) входит диоксид углерода (CO_2), его содержание в воздухе в среднем равно 0,03% по объему. Баланс CO_2 в атмосфере поддерживается за счет фотосинтеза – важнейшего жизненного процесса растений. Однако, в настоящее время по данным метеорологов наблюдается потепление климата Земли, и это они связывают с ростом содержания в атмосфере диоксида углерода.В мире уровень выбросов CO_2 с 1990 года по 2000 год увеличился на 12%.

Главным источником CO_2 (более 15% от общего содержания в воздухе) являются промышленные выбросы: при сжигании твердых, жидких и газообразных топлив, а также при термообработке природных карбонатов (известняка, доломита, магнезита и т.д.). Поэтому проблема очистки отходящих газов от CO_2 из промышленных выбросов является весьма актуальной.

По химическим свойствам CO_2 является ангидридом угольной кислоты. С водой реагирует с образованием угольной кислоты, согласно уравнению:

$H_2O + CO_2 \leftrightarrow H_2CO_3$ Растворимость в воде (вес %): 0,335 (0^0C) и 0,169 (20^0C).

С сильными основаниями CO_2 как ангидрид угольной кислоты энергично реагирует, образуя карбонаты: Na_2CO_3; $CaCO_3$; $MgCO_3$ и т.д. При высокой температуре CO_2 реагирует с сильными электроположительными металлами, отдавая полностью свой кислород. Так горящая лента магния опущенная в CO_2, продолжает гореть за счет кислорода CO_2, причем выделяется углерод, по реакции:

$CO_2 + 2Mg \rightarrow 2MgO + C$ При температуре красного каления CO_2 с кальцием дает карбид и окись кальция, по реакции: $5\ Ca + 2CO_2 \rightarrow CaC_2 + 4CaO$ При высокой температуре окисляет железо, кремний и сурьму. При 200^0C в присутствии окиси меди CO_2 реагирует с водородом с образованием метана, по реакции: $CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$ CO_2 реагирует с раскаленным углем с образованием окиси углерода, по реакции: $CO_2 + C \rightarrow 2CO$ В состоянии равновесия при атмосферном давлении в газовой смеси содержится CO в %: 2; 57,7; 94,0; 99,3, соответственно при температуре – 450^0C; 700^0C; 800^0C;и 1000^oC. При температуре красного каления CO_2 с аммиаком дает мочевину, по реакции:

$$CO_2 + 2NH_3 \rightarrow CO(NH_2)_2 + H_2O$$

Основным процессом извлечения CO_2 из дымовых газов является его адсорбция и десорбция. Сегодня для очистки и утилизации CO_2 дымовые газы пропускают через башни, в которых по кускам кокса стекает раствор поташа (K_2CO_3). Последний поглощает CO_2 с образованием бикарбоната и вновь выделяет ее при нагревании, согласно реакциям:

$$K_2CO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow 2KHCO_3 \qquad (1)$$

$$\textit{Нагрев}\quad 2KHCO_3 \longrightarrow K_2CO_3 + CO_2 + H_2O \qquad (2)$$

В литературе приводятся теоретические и экспериментальные исследования процесса очистки дымовых газов промышленных установок от CO и CO_2 с получением в качестве конечного продукта твердых частиц углерода нанометрового размера со структурой аморфной сажи. Это достигается деструкцией CO и CO_2 под действием электрического разряда.

Есть исследования по использованию для очистки дымовых газов от CO_2 твердых адсорбентов- цеолитов и углеродистых волокон.

Обзор физико-химических свойств углекислого газа дают информации о том, что зная источники выброса CO_2 в атмосферу и зная кинетику процесса взаимодействия CO_2 с различными химическими реагентами на базе твердых адсорбентов можно его утилизировать и сократить выбросы в атмосферу.

Промышленные способы улавливания CO_2 из отходящих газов, описанные в литературе, базируются в основном на химическом сырье, которого в Республике нет. Предлагаемый проект позволит на основе местного сырья-известняка получить адсорбент для улавливания CO_2 и снять проблему завоза химического сырья из-за рубежа и тем самым повысить рентабельность производства [Глаголева О.Ф.:30-31].

В результате предварительных теоретических проработок осуществления проекта ожидается создать технологические схемы по очистке отходящих газов из промышленных выбросов от диоксида углерода.

Разрабатываемая технология позволит очистить отходящие газы до содержания в остатке 0,1 – 0,2 % CO_2 .

На протяжении последних нескольких десятилетий наблюдается ухудшение качества атмосферного воздуха, особенно в районах с развитой промышленностью. В общем объеме эмиссии Республики доля процессов, связанных с добычей, транспортировкой и сжиганием ископаемого топлива составляет свыше 73%.

Научно- технологическая новшество и актуальность заключается в том, что впервые применяется подход синтеза поглотителя – сорбента в самом процессе улавливания кислых компонентов из потока отработанных газовых выбросов. При этом свежий синтезированный (полученный) компонент моментально поглощает кислых газов, что в результате образуются дешевый строительный материал с квалификацией «технический», что передается потребителям во внутреннем рынке, расположенных недалеко от объекта. Впервые будут

выполняться современные методы анализа процесса и технологии очистки потока газовых выбросов от кислых компонентов без снижения температуры газового потока.

В настоящее время в странах, где имеются возможности очищать газовые потоки морской водой, уже имеются опыт утилизации тепла газового потока. Однако такой подход в отличии от выдвигаемого сухого метода очень сложный в технологическом отношении. Должны быть проложены трубопроводы до районе сильных подводных течений, что обеспечивает интенсивное перемешивания насыщенных потоков кальция и магния свободными. В противном случае газовый поток поступает в атмосферу неочищенной. Подводные водные потоки не все где проходит ближе к берегу. Расстояния до самых ближайших потоков могут исчисляться в пределах 1,5-5 морских милей. Это очень сложный и капиталоемкий и технологически сложный.

Выбрасываемые в атмосферу отходящие газы содержат до 8% CO_2. После очистки их по предлагаемой технологии содержание в остатке диоксида углерода не будет превышать 0,1 – 0,2%.

В результате выполнения научно- исследовательских и технологических работ будут разработаны рекомендации для развития реализации результатов НИР в промышленность. А реализация проекта естественно вносит определенный вклад предотвращения потепления климата.

В результате применение разрабатываемой технологии практически полностью улавливаются химическим путем диоксид углерода, включая оксидов серы и азота, что сильно оздоровляет атмосферный воздух в зоне дислокации объекта.

Литература

1. Бозоров О. Н., Сафаев М. М.,Тургунов А., Угольная смола альтернативный сырьевой источник при получении нефтепродуктов, Нефть ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланишда замонавий технологиялар мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами 13 май 2017 й. ҚарМИИ 2017, 306-307 б.
2. Глаголева О.Ф. Динамика производства сырого и прокаленного нефтяного кокса в России. // Нефтепереработка и нефтехимия — 2006 . №6. - с. 30-31.

ПОЛУЧЕНИЕ ШИРОКОЙ ФРАКЦИИ ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Сафаев М.М.
Младший научный сотрудник ТашГТУ

Разработанная технология получения широкой легкой фракции углеводородов с наличием в составе оксигенатов, улучшающие экологические и эксплуатационные характеристики топлив предусматривает термохимическую деструкционную переработку широкой палитры остатков и отходов органического происхождения с получением на их основе пирогаза направляемого на автоэнергообеспечения, пироконденсата направляемого на НПЗ для совместной переработкой в виде компаунд сырья с традиционным углеводородным сырьем, а пироуглеродной смеси для широкого потребления как в промышленностью, так и в быту.

Схема процесса термохимической деструкции смеси высокомолекулярных органических соединений широкой палитры является продуктом – технологии синтеза схем энергетической установки теплоснабжения+аэродинамическая сортировка широкой палитры остатков и отходов на органические и неорганические компоненты + термохимическая деструкция загруженного в реактор сырья с получением пироконденсата, пирогаза и пироуглерода. При этом образуются также физическая влага и деструкционная вода. Химический состав пирогаза состоит из водорода, метана, этана, пропана $\sum$(i+n) бутана $\sum$(i+n) этилена, пропилена, бутилена $\sum$(i+n) и др., а также из монооксида углерода в числе горючей части продуктов пиролиза. Из числа негорючих газов образуются диоксид углерода и водяной пар. При наличии в сырье вещества с соединениями серы, азота и галогеновых

элементов в составе пирогаза, пироконденсата и пироуглерода могут быть иметь места вещества с вышеперечисленными элементами. Химический состав пироконденсата состоит из смеси углеводородов соответствующим в аналогии химическим составом ШЛФУ нефтяного происхождения, что состоит из углерода, водорода и кислорода. А в некоторых случаях также в составе пироконденсата могут иметь место азот, сера и галогенные элементы в химически связанном виде. Синтез – схема термохимической переработки смеси органических компонентов вторичного происхождения предусматривает переработки отходов предпочтительно бытового на базе действующих ТЭС. При аэродинамической сортировке процесс разделения совмещается с предварительной сушкой твердых бытовых отходов. При этом поток воздушной смеси ~ 4-5 атм. имеет температурный интервал 200 – 220^{o}С, в качестве которой используется часть газовых выбросов энергетической установки. Следует отметить, что поток одорированной газовой смеси после аэродинамической сушки и сортировки направляется в топку, где одорирующие компоненты догорают – доокисляются до самой конечные продукции окисления и выбрасывается через трубу выброса вместе с другой частью продуктов горения. Дальнейший подъем температуры реакционной массы осуществляется за счет свободного тепла, образующих и неутилизирующихся в ТЭС и пироуглеродом, экологически чистым энергоносителем твердой консистенции.

Во всех городах и населенных пунктах независимо от масштаба имеют место установки по теплоснабжению объектов промышленного и социально бытового назначения, где используются в качестве теплоносителя вода, а энергоносителя природный газ или уголь. Разработанная технология привязывается к схеме ТЭС имеющие место в тех или иных населенных пунктах. Таким образом, объекты теплоснабжения превращаются в производственный объект, где производят широкой фракции легкого углеводородного энергоносителя и твердого энергоносителя, что превращаются также в объект коммунального, бытового, и промышленного назначения. Поскольку эти теплоэнергетические объекты расположены на неотдаленных расстояниях от жилых и промышленных массивов, не требуется дополнительные инфраструктуры, связанные с привязкой вышеперечисленных направлений к схеме работы теплоэнергетической установки. Актуальность работы заключается в возможности переработки в первую очередь бытовых отходов с разделением на органические и неорганические составляющие и организацией получения ШЛФУ, для совместной переработки с традиционным сырьем [Сафаев М.М.: 246-247].

По статистическим данным в Республике Узбекистан на долю среднестатистического человека обходится 1,2*кг* бытового отхода в сутки. Из них больше половины являются материалами органического происхождения независимо от времени года, который состоит из древесных материалов, тряпье, полимерные материалы, медицинские отходы, резинотехнические и кожно-галантерийные изделия, пищевые отходы и др. Следует также отметить, что сбор ТБО организован только в населенных пунктах городского и поселочного типа, где проживают чуть более половины население (более чем 16 млн. чел.). Исходя из вышеизложенного показывается, что 1,2кг (суточная масса ТБО приходящая на среднестатистического человека) х 0,5 (половина из них материалы органического происхождения) х16000000 (количество жителей городов и поселочных населенных пунктов, где организованно вывозятся бытовые отходы твердой консистенции)х0,25 (доля-выход пироконденсата от потенциала) х365(количество дней в году)= (в сутке 2400т), в году 876000т.

Если из вышеперечисленного потенциала перерабатывается половина, то НПЗ в год получают более 200000т ШЛФУ, более качественный сырье, или самый дорогой нефть. Экологический показатель при этом состоит 200000 т х 300 USD = 60 000 000 USD в год; который в национальном валюте состоит 480 000 000 000 . 10^{12} сумов. Естественно расходы даже по очень завышенным ценам не достигает до половины этого показателя.

Получение легкой нафты по переработке вторичных материалов органического происхождения по комбинационно - совмещенной синтез - схемы где в составе

пироконденсата имеет место оксигенаты, состоящие предпочтительно из метанола и этанола, образующие при термохимический деструкции биорастительного и древесно-мебельного материала, исключающую стадию добавления в конечный продукт метанола и/или этанола - продукта органического синтеза извне.Применяются пиролитическая деструкция смеси органических соединений древесного происхождения и нефтяного происхождения в одной реакционной зоне с обеспечением образование в составе легкой нафты метанола и этанола.

Технология переработки нефти на стадии получения автомобильного бензина состоит из получения легкой нафты, с интервалом кипения легких углеводородов … 40 – 78^{o}C (в этом интервале находится температура кипение метанола – 63^{o}C и температура кипения этанола – 78^{o}C), который без всяких обработок направляется в товарный цех. Тяжелая нафта с интервалом кипения 79–178^{o}C после каталитической гидроочистки, щелочной очистки и риформинга поступает в товарный цех и компаундированием с легкой нафтой в различных соотношениях получают АИ-80; АИ-91; АИ-95 и др. Следует отметить, что имеющее место в составе пироконденсата муравьинная кислота с температурой кипения 101^{o}C и уксусная кислота с температурой кипения 107^{o}C в рамках вторичных переработок тяжелой нафты нейтрализуется, и следовательно предотвращается корродируемость тяжелой нафты.

Реализация результатов позволит снизит экологическую напряженность в населенных пунктах, связанную со сбором, хранением и вывозом твердых бытовых отходов из зоны их образования с одновременным эколого-энергетическим, технологическим и экологическими достижениями, связанными с квалифицированной переработкой – утилизацией органической части твердых бытовых отходов с получением пирогаза, предназначенной для автоэнергообеспечения технологического процесса, пироконденсата – для получения компаундных товарных топлив для ДВС и пироуглерод – углеводородную смесь для получения твердого брикетированного экологически безопасного, транспортабельного энергоносителя для быта и промышленности [Лукьянов П.И: 231].

При успешной масштабной реализации разрабатываемого технологического процесса, где по расчету минимум ежегодно будут переработано более 800000 тонн органической части твердых бытовых отходов, где 25% потенциала превращаются на пирогаз, 24% потенциала превращаются на пироконденсат - широкой легкой фракции углеводородов соответствующих смесей бензиновой и дизельной фракции, а также образуются 350000т твердой углерод-углеводородной массы, что брикетируется и направляется потребителям. Кроме того, появляется возможность обеспечения рабочими местами населения и в счет привлечения возобновляемых вторичных продукций в энергетический оборот страны позволяет освободить природного углеводородного сырья для нефтехимии, эффекты которой в 5000 раз больше, чем их использование в качестве энергоносителя.

Литература

1. Сафаев М.М., Туробжонов С.М. “Альтернативные энергоносители из местных материалов для горно-металлургической промышленности”. // Материалы международной научно-технической конференции “Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития. Навоий. 12-14 мая 2010г. 246-247с.
2. Лукьянов П.И., Басистов А.Г. Пиролиз нефтяного сырья.- М., 1962.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ПРИРОДНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОКСИДОВ СЕРЫ

Сафаев М.А. доц., Эшмухамедов М.А. доц., Рахматкориев М.А. асс., Рахмонкулов М.Т. асс.

ТашГТУ., г. Ташкент, КарИЭИ., г. Карши.

Известно, что в Кызылкуме расположены очень большие природные запасы фосфоритовых глин - ценнейшего сырья для производства товаров народного, промышленного и стратегического пользования. Для квалифицированного использования последнего необходима разработка технологии направленная на глубокого химического превращения с оксидами серы последнего. Действующая технология получения фосфорной

кислоты в свое время было рассчитано па переработку Каратауских месторождения (Республика Казахстан), что намного отличается по химическому составу от фосфоритовых глин Кызылкумского месторождения. Вынужденная переориентация сырья без научно-обоснованной технологии не всегда даёт желаемые результаты.

Первичные фосфоритовые глины, вскрываемые на разрезе «Кызылкумский» на сегодняшний день отрабатываются на химических предприятиях серной кислотой – дефицитным и дорогим химическим реагентом. Когда по республике объем выбрасываемых оксидов серы в составе газовых выбросов мог бы заменить соответствующий объем серной кислоты с одновременной очисткой газовых выбросов от оксидов серы. Химический состав продуктивной толщи первичных фосфоритовых глин по всей площади месторождения характеризуется однородностью, как по содержанию основных окислов, так и примесей [Валявин Г.Г.: 15-18].

Вторичные фосфориты являются основным сырьем для производства ЭФК (экстракционния фосфорная кислота), а ЭФК является сырьем для производства аммофоса. Разведанные запасы фосфоритов на участках открытой разработки карьеры составляют более 10 млрд. тонн.

Переработка сырья с целью производства ЭФК имеет определенные стратегически-экологические значение. В республике имеется несколько производственной мощности, на базе которых можно было осуществить химические реакции – процесс получения сырой фосфорной кислоты путем газохимического превращения. Так же возможности имеются на базе объектов химической отрасли как ПО «Максан-Чирчик», ПО Навоиазот, ПО Ферганаазот. При этом осадке получается смесь сернокислотных солей кальция, а в растворе концентрат сырой фосфорной кислоты, необходимого для сельского хозяйства как основной компонент при синтезе фосфорных удобрений.

Известны реакции получения сернокислотных солей кальция и алюминия взаимодействием природных фосфоритовых глин и серной кислотой. В настоящей исследовательской работе будут изучаться реакции химических превращений природных фосфоритов с сернистыми газами– технологические процессы образования сернокислых солей кальция и алюминия и других металлов, имеющие место в составе природных фосфоритовых глин кызылкумского месторождения.

Технология получения сырой фосфорной кислоты известна, взаимо-действием серной кислоты на природные фосфориты. При этом технологический процесс состоит в основном из нижеследующих химических превращений:

$$Ca_3(PO_4)_2 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_3PO_4.$$

$$AlPO_4 + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_3PO_4. \text{ и др.}$$

При газохемосорбционном процессе вместо серной кислоты вступают в реакцию смесь оксидов серы с водяным паром, где абсорбцией оксидов серы водой переходящий на хемосорбцию получают серную кислоту в смеси.

Далее процесс протекает в аналогии по схеме, где конечной продукцией является смесь сернокислотных солей алюминия и кальция с примесями аналогичных солей других металлов, имеющие место в составе природных фосфоритов.

Изучены некоторые особенности получения сырой фосфорной кислоты из природных минералов, содержащих фосфорных солей смеси металлов обработкой, применив оксидов серы. Изучены также хемосорбция оксидов серы смесями оксидов металлов, вторичного происхождения, включающих в составе природных фосфоритов. Следует отметить, что в литературе отсутствуют научные, аналитические и патентные информации получения сырой фосфорной кислоты путем химического взаимодействием сернистого ангидрида в присутствии водяного пара с природными фосфоритовыми глинами [Магарил Р.З.: 260].

Основными требованиями, предъявляемыми к современным методам очистки выбрасываемых промышленных газов от оксидов серы, являются отсутствие необходимости предварительной термообработки выбрасываемого газового потока, доступность и дешевизна поглотителя, простота оформления технологической схемы, а

самое главное при этом получают сырье, незаменимый для синтеза минеральных удобрений без применения серной кислоты. Способ не требует переустройства существующих производственных процессов и большого расхода вспомогательных материалов. Конструктивно он занимает небольшую производственную площадь и не приводить к образованиям других вредных выбросов, и сбросов и дополнительным мерам по экологической безопасности и охране труда.

Считается целесообразным экономически, а также в экологическом и технологическом отношении выгодным применение природных материалов для этих целей. Поскольку Республика Узбекистан богата природными ресурсами, применение дешевых природных ресурсов являющегося местными материалами при получения ценных товаров, считается целесообразным.

Ожидается, что результаты изучения технологического режима взаимодействия оксидов серы, с последующим образованием соединений с природными фосфоритовым материалами химически устойчивых соответствующих солей, стимулирует развития исследований выдвигаемого направления в рамках прикладных и инновационных программ, что позволит предложить новый способ сорбционной - очистки газовых выбросов от вредных кислых компонентов и ускорить внедрение результатов в отраслях экономики, что позволит получить новые практические результаты, служащие технологической основой рационального сопряженного применения вторичных и природных ресурсов в виде кондиционного сырьевого и товарного продукта для решения важных для республики проблем, имеющих экономическое, природоохранное и экологическое, технологическое, в целом стратегическое значение.

Разработка технологии сорбционно-химического взаимодействия кислых газов с природными фосфоритовыми глинами. Технология будет иметь широкое применение для очистки газовых выбросов на промышленных предприятиях Республики (УДП «Муборекский газоперерабатывающий завод», УДП «Шуртаннефтегаз», УДП «Шуртанский газохимический комплекс», ОАО «Навоиазот», «Ферганаазот» Максан-Чирчик, Алмалыкский и Навоийский ГМК, тепловые электростанции и др.), с последующим получением товарных продуктов для многочисленных отраслей экономики. Результаты будут иметь перспективу продолжения исследований в рамках инновационных программ. Объектами исследования будут выбросные газовые потоки и природная сырая фосфоритовая глина кызылкумского происхождения.

Именно газовые выбросы содержащие оксиды серы способны приводить к загрязнению окружающей среды - атмосферного воздуха, являющегося одним из шести главных компонентов природной среды, влияющих на развитие всей биосферы и жизнь человеческого общества. Известно, что в технологическом процессе получения газовой серы согласно регламента только 78% сульфид водорода восстанавливается до элементарной серы. Не прореагировавщиеся 22% потенциала сероводорода подлежит обезвреживанию, что сжигаются совместно с огромным количеством природного газа и выбрасываются в атмосферу. Продукт технического окисления сероводорода в составе огромного объёма продуктов горения метана в виде диоксида серы сильного токсина для окружающей среды выбрасываются в атмосферу, когда с использованием технологии газохимического синтеза имеется реальная экономически целесообразная технологически несложная возможность получения сернокислотных солей металлов и фосфорной кислоты в сыром виде, необходимого реагента для получения незаменимого аммофоса.

Литература

1. Валявин Г.Г. Место процесса замедленного коксования в схемах современных нефтеперерабатывающих заводов. / Валявин Г.Г., Хухрин Е.А., Валявин К.Г. // Химия и технология топлив и масел. — 2007 г. №3. — с. 15-18.
2. Магарил Р.З. Теоретические основы химических процессов переработки нефти. // Л.: Химия, 1985. 280 с.

СОПРЯЖЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРИОГЕНА ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ

Сафаев М.М. м.н.с., Ризаев Т. доцент, Кодирова Ф.М. ассистент
ТашГТУ., г. Ташкент, НамИСИ., г. Наманган

Разработка и реализация технологии получения газообразной и жидкой углеводородов из органической части горючих сланцев и получения на их основе химические соединения для отрасли экономики и энергоносителей с улучшенными экологическими и эксплуатационными показателями, с наличием в составе метанола, обеспечением увеличение выхода бензинов композиционного происхождения исключает необходимость добавление синтетических оксигенатов в товарный бензин для обеспечения экологическую и эксплуатационную характеристику, естественно, что обеспечить снижение себестоимости товарной бензиновой продукции.

По результатам проведенных геологических работ горючие сланцы местного республиканского происхождения рассматриваются, как тонкие минеральные смеси органических и неорганических составляющих. Органическая часть также разделяется на битумы и криоген. Последний состоит из полициклических подгрупп, связанных между собой алканами и изопренидами с длинными цепями. Неорганическая часть состоит в отличии от других месторождений богата оксидами молибдена, никеля, кобальта и вольфрама, а также содержится в значительном количестве сернистые, азотистые и фосфорные соединения, которые также могут без всякого препятствия перейти в состав углеводородной части независимо от их условий переработки [Грушевский А.И.:194]. Потому представления получения энергоносителей газообразной и жидкой консистенции путем простого пиролиза горючих сланцев является только поверхностным, когда речь идет о квалифицированной переработке горючих сланцев с получением товарной продукции – топливно – энергетические материалы для широких кругов потребителей. Кроме того, аналитический материал, произведенных соответствующими геологическими службами показывает, что простой пиролиз разлагает термическим путем, помимо органической части минералов, содержащих в составе неорганической части сырьевого материала и сопровождается процесс пиролиза с бурным выделением диоксида углерода, с содержанием оксидов азота серы, которые выбрасываются в атмосферу, что является дополнительной нагрузкой для атмосферы и без этого загрязненный выбросами промышленности, теплоэнергетики и транспорта. В тоже время, технологический процесс, обеспечивающий квалифицированную переработку горючих сланцев с получением энергоносителей газообразной и жидкой консистенции, должен сохранить экологическую безопасность – являющаяся на сегодняшний день одной из основной частью стратегической безопасности республики в целом.

Разработанная технология получения жидких и газообразных углеводородов из горючих сланцев, предусматривает предотвращению попадания в атмосферу газов с вредными кислыми свойствами и парниковыми эффектами.

Технология представляет термохимическую деструкцию высокомолекулярной части органических веществ, с применением метода и технологии компаундирования сырья, создавая технологическую возможность активизации каталитические свойства оксидов металлов составляющих неорганическую часть горючих сланцев, стимулирующую каталитическую деструкцию молекул с частичным окислением в присутствии кислорода воздуха и водяного пара имеющего место в реакционно – технологической зоне реактора. При этом на начальной стадии технологического превращения органической части горючих сланцев, получаются низкомолекулярные углеводороды смешанного парафинового и олефинового строения с соответствующими оксигенатами.

Известно, что с реализацией в Республике Узбекистан международных стандартов при сжигании в двигателей внутреннего строения «Euro-3» и «Euro-4» и «Euro-5» осуществляется реформа углеводородного состава топливных смесей являющегося энергоносителем – энергетическим сырьем потребления для двигателей внутреннего сгорания, что строго

регламентирует содержание ароматических углеводородов в топливной смеси и полностью исключают применение этиловой жидкости, который в период последних 40 лет являлся гегемоном в списке присадок к топливам, используемых в двигателях внутреннего сгорания.

Вместо тетраэтилсвинца успешно применяются кислородосодержащие углеводороды оксигенаты спирты, эфиры и др. В продуктах окислительного автокаталитического пиролиза горючих сланцев в виде компаунд сырья имеют место спирты нормального и изо-строения и другие кислородсодержащие в химическом отношении реакционно – пассивные вещества. В случае образования органических спиртов, выдвигаемая к реализации технологического процесса технологическая схема предусматривает каталитический этирификации в паровой фазе продуктов окислительного пиролиза. Как известно, эфиры также имеют высокую активность как присадки улучшающие эколого - эксплуатационные свойства топлив [Турабджанов С.М.:189-200]. Полученный пироконденсат – продукт окислительного автокаталитического пиролиза также в сопряженном технологическом процессе проходит процесс термо – каталитически хемосорбционного обессеривания и направляется в виде аналогической широкой нефтяной фракции совместно с переработкой с традиционным углеводородным сырьем на нефтеперерабатывающие заводы. Произведенные аналитические работы стимулирует применения вышеотмеченной технологии, поскольку химический состав местных горючих сланцевых в отличии от немногочисленных объектов данного рода требует переработку именно по такой комплексной многофункциональной комплексной технологии. Учитывая, что Республика Узбекистан располагает большими запасами горючих сланцев, разработка технологии получения синтетических топливных смесей на их основе является достаточным перспективным направлением. Одним из таких направлений является энерготехнологические комплексы для глубокой переработки горючих сланцев на синтетическую нефть и газ на базе установок с твердым теплоносителем УТТ – 3000, которые эксплуатируется с 1980 года на заводе масел г. Нерва, Эстония. А в 2009 году имело начало эксплуатации еще одна установка в г.Кохтла–Ярве. В Республике Узбекистан также в ближайшем перспективе планируется переработка сланцев месторождения «Сангрунтау». Следует отметить, что без собственных разработок, учитывающие специфику химического состава и других местных условий слепое перекопирование и тиражирование технологии не является перспективной, что показывает многолетняя практика.

Литература

1. Грушевский А.И., Устюгов П.А., Мальчиков С.В. Автомобильные эксплуатационные материалы.–Красноярск.: ИГЦ КГТУ, 2003.
2. Турабджанов С.М. Охрана окружающей среды и пути решения экологических проблем в Узбекистане. Научно-технический журнал проблемы энерго- и ресурсосбережения №1-2 2002 189-200 стр.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОАГУЛЯНТОВ ИЗ ВТОРИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ МЕСТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

М.М.Сафаев, м.н.с., Н.И Ибрагимов, доцент, Н.У.Боймуродова, магистрант
ТашГТУ

В связи с интенсивным развитием всех отраслей промышленности и теплоэнергетики количество энергетических, теплоэнергетических и промышленно-энергетических установок сильно возросли. Следовательно, и увеличились в значительной степени, во многих регионах даже в кратной степени, количество выбросов. Естественно, всем известно, что в современных выбросах любой установки, будь то стационарных или мобильных, содержится в значительно большей концентрацией продукты неполного горения с определенными токсичными свойствами и кислые газы.

По отношению мобильных установкам во многих странах уже имеются и законодательные, и технологические, и технические базы, в рамках реализации которых достигаются в определенной степени предотвращение в выбросах продуктов неполного

горения и нейтрализация других вредных веществ. А о стационарных установках экологические безопасные действие осуществляются гораздо пассивно, поскольку они сконцентрированы в промышленных зонах в отличии от рассредоточенных мобильных установок во всех цивилизацию добравших районах, включая реакреляцию.

Загрязнение воздуха, хоть незначительное изменение его химического состава в ту или иную сторону наносит огромный ущерб многим, отраслям экономики, который выражается. Например, в потерях валовой продукции сельского и лесного хозяйства, снижение производительности труда, повышении заболеваемости населения, ухудшении качества продукции, увеличении затрат на текущие и аварийные ремонты.

В первую очередь загрязнение воздуха вызывает непосредственное локальное воздействие на районы близлежащие к источнику загрязнения. Далее распространяясь, оно может вызвать негативные последствие глобального характера.

Проблема охраны окружающей среды; в частности обезвреживание газовых выбросов промышленности и теплоэнергетики от углерода и углеводорода адсорбционно - каталитически – хемосорбционным методом и применения для реализации этой цели вторичных ресурсов, сегодня крайне актуальна,что имеет прямое отношение к рациональному использованию природных и вторичных ресурсов [Сафаев М.М.:388-391]. Сегодня она стоит очень остро во всем мире. Только комплексное решение проблемы дает возможность ее практической реализации.

На протяжении последних нескольких десятилетий наблюдается ухудшение качества воздуха атмосферы, что является прямым последствием интенсивного развития техники во всех областях промышленности, энергетики и транспорта.

Образование полиядерных ароматических углеводородов при сжигании жидких, газообразных и твердых топлив являясь пирогенетическим процессом, наблюдается в основном на начальных участках факела, причем их образование и разрушение происходит почти одновременно. Независимо от сжигание топлива, в зоне активного горения предшествует зона его термического окислительного пиролиза. Причем, чем выше концентрация продуктов пиролиза, тем выше максимум концентрации полиядерных ароматических углеводородов. Уменьшение протяженности зоны пиролиза путем интенсификации перемешивания топлива с окислителем приводит к снижению в выбросах содержание полиядерных ароматические углеводородов.

Выбросные газы содержит помимо кислых компонентов и продукты неполного горения-углеводороды и сажи.Обычно выбросные газы поступают в атмосферу в большом количестве и при малой концентрации углеводородов и твердого углерода-сажи. Однако в силу того, что углеводороды и мелкодисперсный твердый углерод почти на равнее средней массой воздуха, а часто и легче, не всегда оседают за короткий промежуток времени. Они очень длительное время могут находиться в воздухе во взвешенном состоянии. По данным Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы объем выбросов от стационарных источников в 2010 году составил более 650 тысячи тонн, а в том числе выбросы углеводородов составил 107,8 тысячи тонн.

Воздух – один из самых необходимых для жизнедеятельности человека продуктов потребления. Физиологические возможности здорового человека таковы, что без пищи он может выдержать до 5 недель, без воды – всего пять дней, а критический период без доступа воздуха длится не более 5 минут. И если человеку надо в среднем в сутки чуть более 1 кг твёрдой пищи и 2 литра воды, то воздуха ему потребуется значительно больше – от 10 до 50 кг в зависимости от выполняемой физической нагрузки, приём воздуха чистого или, как принято говорить, свежего, так как загрязнённый воздух вызывает серьёзные заболевания. К сожалению, мы не имеем такой избирательной возможности, которую можем обеспечить при потреблении пищи, в зависимости от своих вкусов или же от предписаний медицинских работников по поддержанию пищевой диеты, а также можем очистить и обезвредить потребляемую нами воду предварительным кипячением или же другими специальными процессами очистки и обезвреживания. Воздух же потребляем таким, каким он нас

окружает. Причем потребляем его постоянно, круглосуточно, пропуская через свой организм огромный объём этого кажущегося совершенно невесомым продуктом природы, невидимого для зрительного восприятия, не ощущаемого органами обоняния и поверхностью кожи [Кузеев И.Р.:227]. И в то же время его недостаточность, его загрязнение моментально фиксируется нашим организмом, всей сложной системой, потребляющей и использующей воздушные компоненты, не позволяющий длительно заменять естественный воздух искусственным.

Содержание углеводородов и мелкодисперсной сажи – один из продуктов неполного горения в воздухе хоть в незначительных концентрациях раздражает внутренние органы, желудочно-кишечного и дыхательного трактов. Под действием легкокипящих углеводоров в воздухе происходит обострение уже имеющихся заболеваний дыхательных путей, рефлекторное изменение некоторой функции коры головного мозга, возникает тенденция гипергликемии, гиповитаминозу, наблюдается отставание в физическом развитии детей и другие нежелательные изменения в детском организме. Специалисты установили тесную связь между содержанием в воздухе углеводородов и уровнем смертности от рака лёгких. Кроме того, во многих странах мира доказаны рост смертности населения при увеличении степени загрязнённости воздуха углеводородами особенно среди жителей проживающих недалеко или в самой в промышленной зоне.

Экологическая составляющая данного материала по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов и созданию наиболее безопасных условий для проживания населения Республики. Разработка способа очистки отходящих газов промышленных предприятий от углерода и углерода. Основной акцент при выполнении проекта будет направлен на разработку метода и технологии каталитического доокисления диоксида углеродов и углеводорода в диоксид углерода с последующей их хемосорбции.

Разработки способов и технологий очистки доокислением выбросов промышленно-технологических и энергетических установок методом и технологией каталитического доокисления продуктов неполного горения в частности от сажи (твердого углерода) и углеводородов (бенз(а)пирена и других полиядерных ароматических углеводородов являющегося токсинами и супертоксичными даже при самых малых концентрациях в воздухе).

Основная научно-технологическая новизна заключается в том, что для достижения поставленной цели предусматривается применять комбинированные каталитические сорбционные методы и технологии.

Метод и технология могут быть конкурентноспособными не только на внутреннем рынке, но и на внешнем – особенно в странах Центральной Азии расположенной в аридной зоне, где концентрация вредных выбросов в воздух все растет, особенно в летний период, который является практически в летном периоде без осадок. А первые дожди после длительного сухого периода в сентябре бывают сильно загрязненными с различными растворенными вредными веществами, имеющие место в атмосферном воздухе.

Настоящие выдвигаемые методы и технология посвящены решению комплекса вопросов состоящих в области охраны атмосферного воздуха, от попадания токсичной углеводородов в воздушный бассейн применив для этой цели вторичные ресурсы – отходы промышленных предприятий, что имеет прямое отношение к рациональному использованию природных и вторичных ресурсов с последующим созданием благоприятных условий для проживания населения Республики и населений прилегающих к нашим территориям других государств.

Последнее носит критический характер в связи безграничности рассеивания загрязнителей по атмосферному бассейну предприятий в крупных городах Республики Узбекистан. Так, например, углеводороды в промышленных крупных зонах даже после принятия меры, повысит высоты трубы выброса держится на уровне 3557 ПДК. Наблюдаемое интенсивное загрязнение атмосферы обусловлено в первую очередь промышленной деятельностью и недостаточностью существующих очистных сооружений.

Литература

1. М.М.Сафаев, Б.Н.Набиев, Бензиновые топливные композиции с улучшенными эколого-эксплуатационными свойствами для двигателей внутреннего сгорания, “Инновацион ривожланиш муаммолари:ишлаб чиқариш, таълим, илм-фан” мавзусидаги вазирлик миқёсидаги илмий-техникавий анжуман материаллари тўплами 2017 йил 26 апрель. Андижон 2017, С 388-391.
2. Кузеев И.Р. и др. Сложные системы в природе и технике. //Уфа:Издательство УГНТУ, 1997- 227 с.

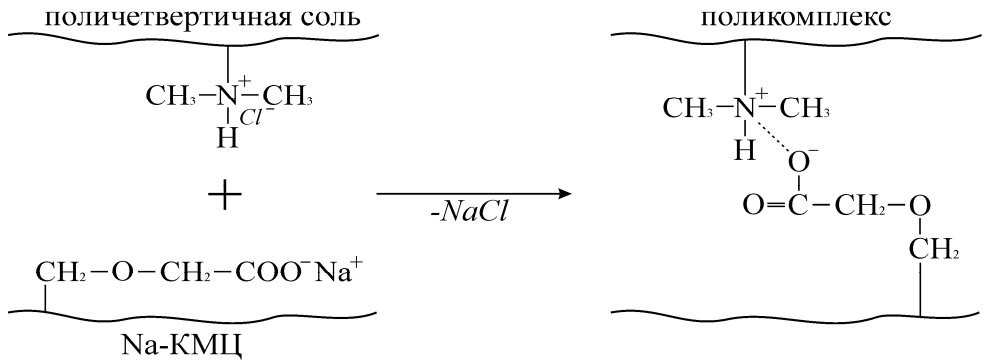
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ИНТЕРПОЛИМЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ПОЛИМЕРНЫХ СОЛЕЙ СИЛЬНОГО ОСНОВАНИЯ И СИЛЬНОЙ КИСЛОТЫ

Сафаев У.А., – к.х.н., н.с., доц., Ходжаев Ш.Ф., – м.н.с., Мухамедова К., -магистрант
Ташкентский государственный технический университет,

Реакции образования интерполимерных комплексов, представляющих собой новый класс полимерных соединений, являются в последнее время предметом детальных исследований. Эти комплексы, обладающие рядом ценных свойств, все более широко применяются в решение различных экологических проблем [1-2]. Например,нанесением в почву в отдельности двух реакционноспособных полиэлектролитов можно достичь более полное структурирование почвы, которое существенно влияет её плодородности.

Реакцию между противоположно заряженными полиэлектролитами изучали на примере систем натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ) –солянокислая полимерная соль диметиламиноэтилметакрилата (ПСД) т.е. один из компонентов – полимерная соль сильного основания, а второй – полимерная соль сильной кислоты.

При проведении вышеуказанной реакции протекает донорно-акцепторная реакция и процесс сопровождается помутнением растворов. Это обусловлено гидрофобизацией макромолекул, так как ионогенные группы, ответственные за растворимость полимеров в водных растворах, оказываются блокированными. Это объясняется протеканием реакции образования поли-электролитно-солевого комплекса, нерастворимого в водных средах, по схеме:



В принципе такую реакцию можно исследовать методами турбидиметрии, вискозиметрии, ИК-спектроскопии. Однако известно, что они не позволяют сделать однозначных выводов о количестве солевых связей, образующихся между макромолекулами. Такую возможность дает метод потенциометрического титрования, так как при образовании комплекса в раствор, согласно представленной выше полимеризации, выделяется кислота, концентрацию которой можно определить. На рисунке 1 представлены кривые потенциометрического титрования смесей КМЦ с ПСД и для сравнения КМЦ.

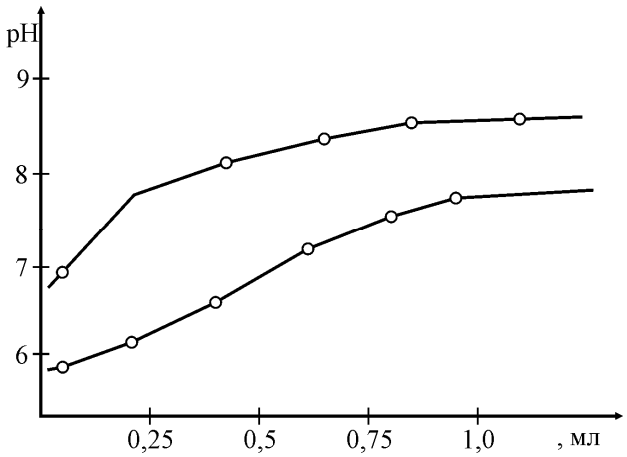


Рисунок 1 –Кривые потенциометрического титрования:
1-КМЦ; 2-ПСД+КМЦ (поликомплекс)

Как видно, значение pHполикомплекса ниже по сравнению с pH поликислоты, что свидетельствует о протекании кооперативной реакции образования полиэлектролитного солевого комплекса, нерастворимого в водных растворах.

Установлено, что независимо от природы исходных компонентов, значения pH смеси полиэлектролитов ниже по сравнению с исходными полиэлектролитами.

Известно, что низкомолекулярные ионы существенно влияют на свойства полиэлектролитных комплексов. Введение простых солей в растворы полиэлектролитных комплексов приводит к значительным конформационным изменениям их части, а также к фазовому разделению растворов.

Как отмечено выше, КМЦ эффективно взаимодействует с ПСД. Поэтому интересно было выяснить устойчивость интерполимерного комплекса в водно-солевых растворах: при использовании полимер-полимерных комплексов в медицине и в сельском хозяйстве они контактируют с низкомолекулярными солями, которые естественно, воздействуют на их устойчивость.

Нами показано, что при введении низкомолекулярного электролита в растворы полиэлектролитного комплекса происходит фазовое разделение, и можно выделить три области, располагающиеся в порядке увеличения ионной силы раствора.

Приведенные экспериментальные данные позволяют сделать вывод, что область существования как растворимых, так и нерастворимых полиэлеэктролитных комплексов определяется природой низкомолекулярных электролитов, присутствующих в системе.

Таким образом,установлено, что при взаимодействии полимерных солей на основе слабой поликислоты и сильного основания (Na-КМЦ), а также слабой полимерного основания и сильной кислоты (ПСД) образуются интерполимеры, устойчивость которых зависит от pH и солевого состава среды.Именно такие особенности поведения интерполимеров в растворах определяют возможные пути их практического применения.

Литература

1. Ибрагимов А.А., Валиев М.А., Ходжаев Ш.Ф., У.А. Сафаев. Изучение процесса образования интерполимерных комплексов с участием природных высокомолекулярных соединений// Материалы конференции молодых ученых «Актуальные проблемы химии природных соединений» посвященной памяти академика С.Ю. Юнусова. Ташкент, АН РУз, 12 марта 2015, - С.192.

2. Safaev U.A., Khodjaev Sh.F., Safaev F.U. Synthesis and use of polymeric quaternary salt of dimethylaminoethylmethacrylate with allyl chloroacetate // European Applied Sciences. Stuttgart, Germany, 2015. - № 7, -P.70-73.

QAWIPLI METEOROLOGIYALIQ HADIYSELER MASHQALASIN UYRENIWDIN' AHMIYETI

Sultashov R[1]., Eshbaev N[2]., Sultashova O[3]
[1]Sankt Peterburg universiteti gidrometeorologiya qaniygeligi 1-basqish magistranti,
[2]QMU, gidrometeorologiya bagdari studenti,
[3]QMU, Geografiya kafedrasi dotsenti

Topıraqtı ha'r ta'repleme jaqsılaw, o'nimdarlıg'ı ha'm ekonomikalıq potentsiallıg'ın asırıw awıl xojalıg'ının' kelesheginin' rawajlanıwı ushın og'ada a'hmiyetli. O'ndiristin' ha'r qanday usıllarınan durıs paydalanıw ko'p ta'repten onın' en' a'hmiyetli qa'siyetlerin qanshama teren'irek ha'm ha'r ta'repleme puxta uyreniwimizge baylanıslı. Bul en' aldın topıraqqa tiyisli bolıp, onnan aqılana paydalanıw, topıraqtın' o'nimdarlıg'ın asırıw, topıraqtın' sıpatı, bonitirovkası, ekonomikalıq bahasın, qorg'aw ilajların biliw, ha'r qıylı o'simliklerdi topıraq jag'dayına qarap ilimiy tiykarlang'an izbe-izlikte, topıraqqa ekologik "taza" islew beriw usılların qollanıw, to'gin beriw, topıraqtın' fizik qa'siyetleri tiykarında qolay agrotexnika muddetlerinen tolıq texnologik izbe-izlikte paydalanıw, topıraq eroziyasına, shorlanıwg'a, tıg'ızlıg'ına ha'm basqalarg'a qarsı ilajlardı anıq nızamshılıq jolı menen orınlawdı talap qıladı.

Ha'mmemizge ma'lim bolg'anında ha'zirgi da'wirde ilim pa'n aldında turg'an bir qansha mashqalalar o'z sheshimin kutpekte. Solar qatarında klimattın' keskin o'zgerip ketiwi bizin' planetamızdın', sonın' ishinde Orta Aziya regionları aldında turg'an ha'm teren'nen uyreniliwi kerek bolg'an ulken globallıq mashqala bolıp esaplanadı. Topıraqtın' degradatsiyag'a, deflyatsiyag'a ushırawı usı mashqalalar saldarınan kelip shıqpaqta.

Usılardı esapqa ala otırıp biz ilimiy jumısısızda aldımızg'a to'mendegishe maxset, wazıypalar qoydıq.

Jumıstın' maxseti. Qaraqalpaqstan respublikası regionında tarqalg'an topıraq turlerin teren'nen uyrenip, eroziyaga ushıraganlıq da'rejesin anıqlaw ha'm kemeytiriw ilajların izertlewden ibarat.

Jumıstın' wazıypaları. Joqarıda ko'rsetilgen maxsetke jetisiw ushın aldımızg'a to'mendegi wazıypalardı qoydıq**:**

- Usı region boyınsha izertlewler alıp barg'an alımlardın' jumısları menen tanısıw;
- Topıraqlardın' mexanikalıq qa'siyetlerin anıqlaw;
- Eroziya protsesslerin keltirip shıg'arıwshı faktorlardı anıqlaw;
- Toplang'an mag'lıwmatlar tiykarında usı regonnın' jan'adan topıraq kartasın islew.

Qa'wipliglobalekologiyalıqkrizisdu'nyanın'ha'rqıylıbo'legindeha'rqıylıshiyeleniskenligimenen paydabolmaqta. Bul degen so'z ha'r qıylı ta'biyiy zonada, regionlarda ha'r qıylı ma'mleketlerde ha'r qıylı tu'rde ekologiyalıq krizis ju'z beredi. Bul mashqalada geograflardı xalıqtın' jasaw jag'dayı territoriyalardag'ı o'mir ushın, xojalıq ushın qolaysızlıqlar, dıqqatın awdaradı.

Bunday jerlerge Amazoniya, Aral, Keniyanın' qurg'aq taw aldı rayonı, Mexiko da'ryası basseyni, Gimalay, Yujnaya Florida ha'm Arqa ten'iz. Ha'r qıylı ekologiyalıq kartalar islenip shıg'ıldı. Solardan birinshi bolıp 1:5 000 000 Du'nyanın' ekologiyalıq mashqalaları kartası tiykarında bul kartanın' qorshag'an ta'biyiy ortalıqtın' degradatsiyası. 1) Qurg'aqlıqtın' sho'lleniwi, 2) Arktikalıq sho'lleniw, 3) Tog'aysızlanıw, 4) Topıraq eroziyası, okeandag'ı tirishiliktin' buzılıwı. Bul protsesslerdin' ko'pshiligi zonallıq xarakterge iye.

Eroziya protsessinin' payda bolıwında klimattın' ha'm hawa rayı sharayatının' ta'sirin samal eroziyası mısalında kO'rsek boladı.

Samal eroziyasının' (deflyatsiya) payda bolıw protsessi hawa ag'ımının' (samaldın') topıraq betine ta'sir etip, topıraq bo'lekshelerin ha'reketke keltiriwinen kelip shıg'adı.

Ku'ndelikli eroziya-egis jerleri ha'm qumlarda shan'lardın' ko'terilip ushıp ju'riwi esaplanadı. Bundabo'lekshelerjerdin'u'stindeushıpju'ripbirjerdenekinshijergeo'zgertiledi.

Ku'ndelikli eroziya samal 12-15 m/sek bolg'anda boladı. Bulda juwılıw usap a'ste, biliner-bilinbes boladı biraq ko'p za'lel keltiredi.

Shan’lı dubeley - bul topıraqtı buzatug’ın aktiv ha’m ju’da za’lel keltiretug’ın samal eroziyasın esaplanadı. Bul ko’binshe tezlik 12-15 m/s artqannnan keyin, qurg’aq rayonlarda bolatug’ın eroziya esaplanadı.Bunda topıraqtın’ en’ joqarg’ı qatlamı alıp ketilip u’lken razmerdegi taslar ashılıp qaladı. Topıraq penen birge samal, atızdan tuxım ha’m na’ldi alıp ketedi. Shan’nan ko’riw qıyın boladı.

Usi meteorologiyaliq qawipli hadiyse boyinsha izertlew jumisimiz dawam etpekte.

DORISIZ SALOMATLIKGA ERISHISHNING ASOSIY TALABLARI

Tadjibaeva M.K.
Ajiniyoz nomidagi NDPI “Biologiya o‘qitish metodikasi”kafedrasi

XX asr oxiri XXI asrning boshlarida hammamizga ma’lumki harakatlanish aktivligi ancha pasaydi. Akademik A.İ.Bergning bergan ma’lumotlariga qaraganda, o‘tgan asrlarda ishlab chiqarish jismoniy harakat natijasida muskullardagi sarflanadigan energiya — 94 %ni tashkil qilar edi. Hozirgi vaqtda energiya sarfi — 1 %ga tushib qoldi. Demak ishlab chiqarishni avtomatlar, mexanizmlar, robotlar yordamida boshqarish kam harakatlilikni keltirib chiqardi, bu esa, o‘z navbatida, inson sog‘ligiga salbiy ta’sir etishni keltirib chiqarmoqda. Bunday kam harakatlilik jarayonlarining o‘rnini bosish uchun, ishlab chiqarishda har bir ish bilan band bo‘lgan kishi o‘zining kundalik hayotiy rejimiga ertalab badantarbiyani, sportning o‘zi yoqtirgan turlaridan birortasini tanlab, albatta shug‘ullanishi kerak.Juda bo‘lmasa, daraxtzorlar ichida, favvoralar atrofida, kanallarning qirg‘oqlarida sayr qilishni tashkil qilishi kerak.Xullas, kam harakatlilik holatdan qancha tez voz kechilsa, shuncha yaxshi bo‘ladi.

Sog‘lomlashtirish mashqlari bilan shug‘ullanish sog‘likni mustahkamlaydi, jismoniy qobiliyatni yaxshilaydi, ayniqsa yoshlarni, o‘smirlarning sog‘ligini mustahkamlash zamon talabidir.

Asta-sekinlik hamda ortiqcha zo‘riqishlarning bo‘lmasligi, sog‘lomlashtiruvchi mashg‘ulotlardagi harakat turlari sizning kundalik turmush bilan bog‘liq harakatlardan farq qilib, ulardan ko‘zlangan maqsad badandagi ko‘pgina bo‘g‘imlar va mushaklar tizimini harakatga keltirishdan iborat.

Sog‘lomlashtirish maqsadida taklif qilinadigan harakatlar, tadbirlar, uslublar shu darajada ko‘pki, ularning barchasini qo‘llashga harakat qilish, kishini toliqishga, natijada jismoniy harakatlarga tanqidiy qarashga va hattoki, sog‘lik uchun xavfli holatlarga olib kelishi mumkin. Shuning uchun kundalik turmushingizda shug‘ullanadigan harakat turlari va mashqlar sonini behisob orttirib borishga harakat qilmaslik kerak. Kundalik shug‘ullanadigan mashq yoki mashg‘ulotlar kishi badanidagi barcha bo‘g‘imlarning chigalini yozib, mushaklarga yengilgina charchash bersa bas.

Yurish va yugurish meyorini belgilashda asosan organizmning holati va kishining o‘zini sezishi asosiy me’zon hisoblanadi. Umuman yugurish tezligi bir xil, tanaga yengil silkinishlar beradigan bo‘lishi kerak. Yugurganda ozgina terlash va yengil charchashning bo‘lishi normal holat hisoblanadi va shu yuklama kishi uchun me’yor bo‘lishi kerak. Yurish va yugurish tezligi hamda vaqti har bir kishi uchun mutlaqo shaxsiy hamda o‘ziga xos bo‘lishi kerak. Yurish hamda yugurish vaqtida yurak, ko‘krak va boshda og‘riq paydo bo‘lsa, yurishni sekinlatish yoki turib dam olish kerak. Bu yuklamaning noto‘g‘ri belgilanganligidan dalolat beradi. Albatta, sog‘lom turmush tarziga o‘tgandan keyin ichkilikbozlik, kashandalik, tunlari o‘tirib ulfatchiliklar qilish to‘g‘ri kelmaydi.

Shuning uchun bu mashg‘ulotlar vaqtida uzoq vaqtlar harakatsiz, zo‘riqishlarsiz qolib ketgan ayrim mushaklar hamda bo‘g‘imlarning paylari cho‘zilishi yoki ortiqcha charchashdan toliqishi mumkin. Mashg‘ulotlar vaqtidagi harakatlar badan imkoniyatlaridan ortiqcha bo‘lsa, u ertasiga bo‘g‘imlarda, mushaklarda og‘riqlar bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Bu hol mashg‘ulotlarga tanqidiy fikr paydo qilishi mumkin. Shuning uchun har bir harakat vaqti va zo‘riqish kuchini oz-ozdan, asta-sekinlik bilan oshirib borishga harakat qilish kerak. Dastlab oddiyroq mashqlar majmuyi bilan kamida bir hafta ishlab, undan keyingina harakatlarga qo‘shimcha vaqt, yuklama hamda mashqlar turi qo‘shib boriladi. Bular bilan ham bir hafta shug‘illanish kerak. Masalan, chigallarni yozish mashqlarida taklif qilingan harakatlar sonini dastlabki davrlarda 19ta emas, 3—5tadan, badan

qismlarini ma’lum bir holatda ushlab turish vaqtlarini 8—10 soniya emas, balki, 1—2 soniyadan boshlash, har haftada harakatlar soni va vaqtini oz-ozdan oshirib borish.

Shuni bilingki, bo‘sh vaqtlar agar oqilona foydalanilmasa, bu eng xavfli vaqt hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Sharipova D., Sodiqov Q., Shaxmurova G., Arbuzova T, Mannopova N. Valeologiya asoslari - T.: 2009. - 124 b.
2.Arzikulov R.U. Sog`lom turmush tarzi asoslari. T.; I-II jild. 2005.- 256, 245 bet. 2. 2.
3.Brexman I.I. Valeologiya - nauka o zdorov`e. - M.: Fizkul`tura i sport, 1988. - S. 108.
4. Vayner E.N. Valeologiya. - Uchebnik dlya vuzov. M. Flinta: Nauka, 2002.416 s

SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Tadjibaeva M.K.
Ajiniyoz nomidagi NDPİ, “Biologiya o‘qitish metodikasi”kafedrasi

Sog‘lom turmush tarzi keng ma’noli tushuncha bo‘lib, unumli mehnat qilish, faol dam olish, badantarbiya va sport bilan shug‘ullanish, organizmni chiniqtirish, shaxsiy va psixogigiyenaga rioya qilish, oqilona ovqatlanish, zararli odatlardan o‘zini tiyish va har yili shifokor ko‘rigidan o‘tib turishdan iborat.

Salomatlik - insonning eng katta boyligidir. Oliy o‘quv yurtlarining asosiy vazifalaridan biri salomatlikni saqlash va mustahkamlash soxasida nazariy va amaliy bilimlarga ega bo‘lgan mutaxassislarni tayyorlashdir.

Turmush tarzini sog‘lomlashtirilishi aholi salomatligiga juda katta ta’sir ko‘rsatadi. Aholiga tibbiy bilimlarni targ‘ib qilishda, sog‘lom turmush tarzini namoyish qilish va kasalliklarning oldini olishda sog‘liqni saqlash muassasalari, davlat va jamiyat, madaniyat va matbuot tashkilotlari hamkorlikda ish olib borishlari zarur.

Sog‘lom turmush tarzi deganda quyidagilarni eslatib o‘tish joiz. Ya’ni:

1.Avvalo har bir shaxs o‘zinig kun tartibi rejasiga ega bo‘lishi kerak: bir kecha-kunduzlik bioritmni hisobga olgan holda o‘z mehnat qobiliyatini tartibga solish, dam olish va uxlashliklarni to‘g‘ri tashkil qila-bilishligi;

2.Harakat faolligi nazorat qilabilishligi: Sportning o‘zi tanlagan holda ayrimlari bilan muntazam ravishda shug‘ullanishlik, ochiq va sof havoda o‘z me’yoridagi qadamlar bilan yurishlik, yugirish, ritmik va doimiy gimnastika bilan shug‘ullanishlik;

3.Aql-idrok bilan tanani-badanni chiniqtirishlik, suv, havo,issik-sovuq holatlarga organizmni chiniqtirishlik-o‘rgatishlik.

4.Suyak-muskul tizimlarni muntazam va me’yoriy harakatlar bilan bardam-baquvvatlashtirishlik.

5.Ruhan va ma’naviy jihatdan o‘zini-o‘zi to‘g‘ri nazorat qilishligi, har qanday holatlarda o‘zini to‘xtata bilishligi.

6.Qo‘zg‘algan asab tizimini (nevroz holatni) o‘z aql-zakovatini ishga solishlik bilan normal holga keltirabilishlik.

7.Yana eng muhimlaridan biri ratsional - aql idrok bilan, tartibli, maqsadga muvofiq,sifatli,to‘g‘ri,oqilona ravishda ovqatlanishlikdir.

8.Gipodinamiya-kamxarakterlilikka yo‘l qo‘ymaslik.

Salomatlikni saqlash va kuzatishning faol turi dispanserizatsiya-aholini yalpi tibbiyko‘rikdan o‘tkazish va uzliksiz nazorat ostiga olishdir. Dispanserizatsiya davolash-profilaktika usullaridan biri bo‘lib, kasallikka barvaqt tashxis qo‘yish maqsadida bemorlarni va shifokor kuzatuviga muhtoj kishilarni tekshirib aniqlash, aholining muayyan guruhlari va bemorlarni maxsus hisobga olib, ular sog‘lig‘ini kuzatib borish; kasalliklar va ulardan qoladigan asoratlarni oldini olish; bemorlarning sog‘lig‘i va mehnat qobiliyatini tezroq tiklash uchun o‘z vaqtida davolash va profilaktika tadbirlari o‘tkazish; dispanser hisobidan turgan kishilarning mehnat va turmush sharoitlarini o‘rganish va kasalliklar ko‘payishiga imkon beradigan omillarni bartaraf qilishni o‘z zimmasiga oladi.

Og‘ir surunkali kasalliklar (sil, yurak qon-tomir kasalliklari, me’da va o‘n ikki barmoqli ichak yarasi kasalligi va boshqalar), shuningdek ko‘pchilik sog‘lom kishilar, chaqaloqlar, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalar, 14-18 yoshdagi o‘smirlar, hunar texnika bilim yurtlari o‘quvchilari, homilador ayollar, sportchilar, shaxtyorlar va zararli ishlarda ishlovchilar, harbiy xizmatchilar, mexanizatorlar, sut sog‘uvchilar va boshqa kasbdagi kishilar muntazam dispanser kuzatuvida bo‘ladilar.

Talabalarga sog‘lom turmush tarzini o‘rgatish va mustahkamlash deganda faqat salbiy urf-odatlardan voz kechishnigina emas, balki harakat faolligiga asoslangan valeologik madaniyatni xam da’vat etish ko‘zda tutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Sharipova D., Sodiqov Q., Shaxmurova G., Arbuzova T, Mannopova N. Valeologiya asoslari - T.: 2009. - 124 b.

2.Arzikulov R.U. Sog`lom turmush tarzi asoslari. T.; I-II jild. 2005.- 256, 245 bet. 3.Brexman I.I. Valeologiya - nauka o zdorov`e. - M.: Fizkul`tura i sport, 1988. - S. 108.

ВОДОСБЕРЕГАЮЩАЯ АГРОТЕХНОЛОГИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ РИСА В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НИЗОВЬЯ РЕКИ АМУДАРЬИ

Торениязова В.С.
НГПИ имени Ажинияза

Рис считается основным продовольственным продуктом Центральный Азии. Однако при производстве этой водоемкой культуры создаются значительные трудности его обеспечения водой в маловодные годы. Процессы могут усугубиться в будущем, в результате потепления климата, сокращения водных ресурсов и ухудшении его качества.

В последние годы наблюдается изменение экологических условий в Центральной Азии, которые связаны с расширением площадей орошаемых земель, в связи ростом населения, увеличением водоотбора воды из основных рек Амударьи и Сырдарьи. Эти процессы уменьшения стока рек привели, в течение 40-50 лет, к Аральскому экологическому кризису и развитию опустынивания на осушенном дне Арала, на площади более 5,5 млн. га, деградации плодородных дельтовых экосистем на реках Амударьи и Сырдарьи, а также на пастбищах Северного Кызылкума и плато Устюрта на общей площади 3 млн га.

Принятые Постановления в Республике Узбекистан по смягчению последствий экологического кризиса Аральского моря и развития опустынивания в крупных масштабах, улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, внедрению водосберегающих технологий в сельском хозяйстве, созданию новых высокоурожайных соле – и засухоустойчивых экологически устойчивых сортов сельскохозяйственных культур.

Следовательно, необходимо повысить урожайность традиционных сортов риса, культивируемых в низовье Амударьи, внедрить современные агротехнологии, с уменьшение использования минеральных удобрений и пестицидов. С другой стороны, следует использовать водосберегающие сорта риса, местных сортов и интродукции новых сортов, культивируемых в других странах мира, а также сорта Мирового института риса.

Отмеченные выше вопросы повышение урожайности риса и внедрение водосберегающих сортов культивирования риса для получения экологически чистых продуктов являются весьма актуальнымы.

Тенденция изменения почвенных процессов в низовье Амударьи, в частности в дельте реки Амударьи и на орошаемых землях, влияние уровня и минерализации грунтовых вод, засоление и изменение бонитета плодородия почв. Изменение структуры посевных площадей, в зависимости от водообеспеченности сельскохозяйственных культур оросительной водой. Состояние и эксплуатация оросительных и дренажных систем, эффективность использования водно-земельных ресурсов для различных культур, в частности на рисовых системах, оценка экологических изменений.

Оценка традиционных технологий культивирования риса, для используемых в Каракалпакстане сортов. Принятый режим обработки почв (рыхление, вспашка, планировка и др), подбор и обработка семян сроки и нормы посева, режим и техника орошения в зависимости от вида и структуры почв, режим питания, нормы и время внесения минеральных удобрений, микроэлементов, борьба с сельскохозяйственными вредителями и болезнями риса, агротехнические требования, время уборки и обработки риса. Новые технологии для увеличения урожайности риса при оптимизации агротехнических приемов, повышение эффективности используемых удобрений (стимуляторы роста, внесение органо-минеральных удобрений, фосформобилизирующих бактерий, стимулирование азотобактерий для накопления азота из воздуха). Использование экологически безопасных средств защиты растений, вместо токсических гербицидов и инсектицидов (агротехнические приемы подавления сорняков, использование биопестицидов, микроводорослей и водных растений – азолла, хлорелла, спирулина.)

Использование местных и зарубежных водосберегающих сортов риса (суходольного) для адаптации к почвенно-климатическим, экологическим, мелиоративным, водным условиям Каракалпакии. Проведение исследований на опытно-демонстрационных участках (ОДУ) в Тахтакупырском районе, изучение на ОДУ качества почв (микробиологические процессы, микро и макроэлементы), оросительной и грунтовых вод, создание в поле отводящей дренажной системы (кротовый, щелевой, траншейный), гребней и грядок дня бороздкового полива риса. Проведение промывных поливов от ибытка солей, определение норм высева семян, оптимальных сроков сева. Проведение опытов по режиму орошения и режиму питания с учетом физических, химических свойств почв, контроль микробиологических процессов, поддержание оптимального содержания биогенных элементов и микроэлементов в почве.

Литературы

1. Рамазанов А. Рис на засалённых землях Амударьи.- Т.; Узбекистан, 1983.-98 с
2. Тилеуов Р.Д. и.др. Рисо-рыбный сеивооборот в Каракалпакии, (Некоторые результаты исследовании и методическое руководство для рисосеющих хозяйств) г.Нукус, «Каракалпакстан» -1991. 35-с

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ БРИКЕТИРОВАННОГО ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ

Тургунов А.А., Сафаев М.А., Абдурахманова А.Дж.
НИИ ЭиООС ГКП РУз, ТашГТУ

Человечество с самой начальной стадии своего сознательного существования обращается к древесному материалу как источнику энергии и универсального легкодоступного энергоносителя. С развитием цивилизованного образа жизни развивалось и ремесленничество, где до нашей эры человечество восстанавливала оксиды железа с древесными восстановителями, эра которая продлилась на очень длительный период, до начало применении каменных и бурых углей, которые постепенно вытеснили древесный уголь, используемый в качестве энергоносителя, так и в качестве восстановителя металлов. В качестве древесного материала можно будет использовать остатки одногодных растений, в частности стебли хлопчатника гузапаи, потенциал которой возобновляется ежегодно в октябре-ноябре месяцах не менее 50-60 миллионов тонн [Сафаев М.М.: 388-391].

Промышленный древесный уголь, получаемый при конечной температуре 450-550°С, — аморфный высокомолекулярный продукт, включающий алифатические и ароматические структуры, имеющие следующий состав: 80-92% С, 4,0-4,8% Н, 5-15% О. Древесный уголь содержит также 1-3% минеральных примесей, главным образом карбонатов и оксидов К, Na, Ca, Mg, Si, Al, Fe. Кажущаяся плотность древесного угля колеблется 0,26 - 0,38 г/см^3; истинная плотность древесного угля 1,43 г/см^3; пористость 75-80%; удельная теплоемкость 0,69-1,21 кДж/(кг.К), теплота сгорания 31500-34000 кДж/кг, уд. электрическое

сопротивление 0,8. 108 0,5. 102 Ом.см. Древесный уголь обладает парамагнитными свойствами, обусловленными присутствием макрорадикалов (парамагнитных центров ПМЦ) — активных концевых радикалов Rк* и менее активных срединных радикалов Rср*, максимальные концентрации которых достигают соответственно, при 550 и 325 °С. При термообработке древесного угля (400-900 °С) без доступа воздуха в результате реакций Rк + RH : RкH + Rср*, Rср* : Rк + CO + CO_2 + H_2 + CmHn и R* + R* : R-R происходит уплотнение его структуры, сопровождаемое убылью массы (до 18%) и выделением смеси газов, содержащих (в % по объему) от 12,7 до 0,7 CO, от 8,5 до 4,5 CO_2, от 36,5 до 67,5 H_2, от 45,0 до 24,0 углеводородов (преимущественно CH_4). Снижается доля алифатических структур, водорода (до 1,5%), кислорода (до 4,5%). Пиролиз - первый процесс, происходящий при горении древесины. Языки пламени образуются за счёт горения не самой древесины, а газов — летучих продуктов пиролиза. При пиролизе древесины (450—500°С) образуется ряд веществ: древесный уголь, метанол,уксусная кислота,ацетон, смолы и др [Кузеев И.Р. и др.: 227].

Брикеты из древесного угля имеют очень низкую влажность, поэтому при их использовании нет потерь энергии на выпаривание воды, как у дров. Если все эти достоинства перевести в денежное выражение, то можно легко подсчитать, что топливные брикеты экономичнее древесного угля минимум в два раза при их использовании для приготовления пищи в мангалах, грилях и в барбекю. Это подтвердили и результаты использования авторами брикетов из древесного угля в быту.

Литература:

1. М.М.Сафаев, Б.Н.Набиев, Бензиновые топливные композиции с улучшенными эколого-эксплуатационными свойствами для двигателей внутреннего сгорания, “Инновацион ривожланиш муаммолари:ишлаб чиқариш, таълим, илм-фан” мавзусидаги вазирлик миқёсидаги илмий-техникавий анжуман материаллари тўплами 2017 йил 26 апрель. Андижон 2017, С 388-391.
2. Кузеев И.Р. и др. Сложные системы в природе и технике. //Уфа:Издательство УГНТУ, 1997- 227 с.

ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР, ТАБИАТ ВА АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

И.Т.Турдибеков, Н.Х.Холдоров, Ф.Н.Джамолов

Самарқанд ДАҚИ

Табиат, инсоният, “ҳайвонот ва набобат” оламига хавф солаётган иқлим ўзгариши, кўпгина ўсимлик ва ҳайвон турларининг қирилиб кетиши, озон қатламининг емирилиши, ичимлик сувининг ифлосланиши, суғориладиган ерларнинг шўрланиши, чўл ва саҳро майдонларига айланиши ва ҳ.к. экология муаммолари Ер юзида инсоният учун тобора кескин ҳаёт-мамот масаласига айланиб бормоқда.

Атмосферани ифлослантиришда саноат корхоналари, айниқса кимё саноати, иссиқлик электростанциялари ва транспорт, энг аввало, сони таҳликали равишда ортиб бораётган автомобиллардан чиқаётган чиқинди газлар улуши ортиб бормоқда. Бу кўмир ва нефть каби углеводородларнинг ёниши оқибатидир. Ҳозирги кунда бир йилда инсонлар ўз эҳтиёжлари учун 3 миллиард тоннага яқин нефтни ишлатмоқда. Нефть ва нефть маҳсулотлари ёнганда атмосферага 200 хилга яқин зарарли газлар ажралиб чиқиб, уни ифлослантиради. Бир йилда кўмир ва нефтнинг ёниши натижасида атмосферага 200 миллион тоннадан ортиқ углерод икки оксиди, 150 миллион тоннадан ортиқ олтингугурт оксиди, 50 миллион тоннага яқин азот икки оксиди, 7 миллиард тонна карбонат ангидрид гази, метан ва бошқа айрим газсимон маҳсулотлар ажралиб чиқиши натижасида уни ифлослантирмоқда, юз миллионлаб тонна чанг чиқариб ташланмоқда. Бундай шароитда атмосферада ис гази сув буғи билан биргаликда парник эффектини келтириб чиқаради. Сайёрамиз юзасини иситувчи қуёш радиацияси бундай шароитда ўз иссиқлигининг асосий қисмини фазога беролмайди, натижада иқлим аста-секин исий бошлайди. Мутахассисларнинг фикрига кўра кейинги 100 йил ичида Ер юзаси ҳарорати 0,5 даража, 1995-2005- йилларда эса 1 даража ошган. Мавжуд

тенденция сақланиб қоладиган бўлса, 2050-йилга бориб ҳарорат икки даража, аср охирида тўрт даражага кўтарилади. Ердаги ҳароратнинг кўтарилиб бориши натижасида музликларнинг эриши ва дунё океани сатҳининг фалокатли кўтарилиш хавфи туғилиши мумкин.

Атмосферадаги озон (O_3) нинг энг муҳим хусусияти унинг доимо ҳосил бўлиб ва парчаланиб туришидир. Озин қуёш нурлари таъсиридакислород, азот оксиди ва бошқа газлар иштирокида ҳосил бўлади. Озон кучли ультрабинафша нурларни ютиб қолиб, ер юзидаги тирик организмларни ҳимоя қилади. Ультрабинафша нурлари миқдорининг ортиши тирик организмларга салбий таъсир кўрсатади. Бугунги кунда тери раки билан касалланиш ушбу нурлар таъсирида келиб чиқаётганлиги аникланди. Совутувчи восита сифатида ишлатилаётган фреон миқдорининг кўпайиши атмосфера юқори қисмидаги озон қатламининг емирилиши (сийраклашиши) га сабаб бўлмоқда.

Ўтган асрнинг 60-йилларидан бошлаб Амударё ва Сирдарё ҳавзаларидаги ерларни ўзлаштириш соҳасидаги ишлар оқибатида сув ресурсларининг ҳаддан ортиқ исроф қилинишига йўл қўйилди. Бунинг натижасида Орол денгизига қуйиладиган сувнинг миқдори камайиб кетди. Бу эса денгизнинг қуриб боришига, суғориладиган ерларнинг шўрланиши ва чўл майдонларига айланишига олиб келди. Атроф-муҳитга нисбатан эҳтиётқорона муносабатда бўлиш, уни асраб-авайлаш масаласи давлатимиз раҳбарининг ҳам доимий диққат-эътиборида бўлиб келмоқда. Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти Ислом Каримов 1993-йил 28-сентябрдаги Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 48-сессиясида сўзлаган нутқида дунё ҳамжамияти диққат-эътиборинини Орол фожиасига ҳам қаратди. Орол муаммоси, нафақат Ўзбекистон ёки Марказий Осиёнинг, бутун дунёнинг муаммоси эканлигини таъкидлаб ўтди ва уни ҳал этиш ташаббуси билан чиқди. Ҳозирда ушбу муаммони ҳал этиш мақсадида давлатлараро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги комиссияси ҳамда Халқаро Орол денгизини қутқариш жамғармаси тузилди. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти, Жаҳон банки, Осиё Тараққиёт банки, Германия, Қувайт, Япония ва МДҲ давлатлари иштирокида кўп сонли лойиҳалар устида иш олиб борилмоқда.

Давлатимиз раҳбари БМТ Бош Ассамблеясининг48-сессиясидаги маърузасида экологик ҳалокатларни бартараф қилишда БМТнинг ролини кучайтириш лозимлиги ҳамда Ўзбекистон бу борада ушбу халқаро ташкилот билан доимо ҳамкорлик қилишга тайёр эканлигини алоҳида таъкидлаган эди. БМТ раҳбарлиги доирасида дунё мамлакатлари томонидан атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, атмосферага чиқарилаётган зарарли газлар миқдорини камайтириш юзасидан бир қанча келишувлар имзоланган, чора-тадбирлар белгиланган. Бу борада 1992-йилда Рио-де-Жанейро (Бразилия), 2002-йилда Иоханнесбург (ЖАР) ва яқинда Францияда экологик муаммоларга бағишланган бутунжаҳон конференциялари ўтказилди. Уларда энг катта экологик муаммо иқлим исиши эканлиги таъкидланиб, унинг олдини олиш учун дунё мамлакатлари атмосферага чиқарилаётган газлар миқдорини кескин камайтиришлари лозимлиги ҳақида келишувлар имзоланди.

Ҳозирги кунда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш мақсадида одатдаги автомобиллардан қолишмайдиган электромобиллар ва этил спирти (C_5H_5OH) да ишлайдиган автомобиллар ишлаб чиқарилмоқда. Бензин ўрнида сиқилган водороддан фойдаланиш назарияси ишлаб чиқилди. Атомар водород бир-бирига қўшилиб, кислород билан оксидланганда жуда катта, тахминан 320 МЖ/кг энергия ажратилади. Бу иссиқлик бензиннинг иссиқлик бериш қобилияти (46 МЖ/кг) дан 7 марта ортиқдир. Бунда қуйидагича реакция кетади:

$$2H+2H+O_2 = 2H_2O+иссиқлик.$$

Японияда атмосферага зарарли газ чиқармайдиган сиқилган водородда ишлайдиган водород двигатели яратилди ва синовдан ўтказилди.

Бугунги кунда дунё миқёсида электр энергиясига бўлган эҳтиёж тобора ортиб бормоқда. Шу боис қайта тикланувчи энергия манбаларидан амалда фойдаланиш бўйича ишлар жадал суръатларда олиб борилмоқда. Реснубликамизда табиий бойликларни тежаш ва ишлаб чиқариш тармоқларига экологик соф технологияларни жорий этишга эътибор қаратилмоқда.

Юртимиз иқлим шароитида қуёш, сув, шамол, биогаз сингари ноанаънавий энергия турларидан фойдаланиш борасида улкан имкониятлар мавжуд.

Республикамиз худудида йилнинг деярли 300-310 куни қуёшли бўлади, очиқ майдонларда эса доим шамол эсиб туради. Бундай табиий имконият қайта тикланувчи энергия манбаларидан самарали фойдаланишда қўл келади. Расмий маълумотларга қараганда Ўзбекистондаги қуёш энергиясининг йиллик потенциали $2{,}346 \cdot 10^{21}$ жоулга тенг. Бу жуда катта энергия захирасидир. Агар биз шу энергиянинг атиги бир фоизидан фойдалансак ҳам Республикамиз эҳтиёжини қоплаган энергиядан 120 марта кўпроқ энергияга эга бўламиз.

Республика биринчи Президентининг 2013-йил 1-мартдаги “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони бу борадаги ишларни сифат жиҳатдан янги босқичга кўтаришда дастуриламал бўлади.

Мазкур Фармонда Самарқанд вилоятида 100 МВт қувватга эга бўлган қуёш фотоэлектрик станциясини қуриш кўзда тутилган. Бундан кўзланган асосий мақсад иқтисодиётнинг турли соҳаларида муқобил энергия манбаларидан фойдаланишни кенгайтириш ва атроф-муҳит муҳофазасини яхшилашга қаратилган тадбирларни амалга жорий этишдир. 2015-йилда Наманган вилоятининг Поп туманида қуввати 130 кВт бўлган қуёш фотоэлектрик станциясининг ишга туширилиши бунинг яққол тасдиғи ҳисобланади.

Мамлакатимизда экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалаларига катта эътибор берилмоқда. Ҳар йили давлатимиз томонидан экология ва атроф-муҳит муҳофазаси учун кўплаб миқдорда маблағлар ажратилаётир ва чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Аҳолининг экологик маданиятини сифат жиҳатдан янги босқичга кўтариш борасида режали ишлар амалга оширилмоқда. Шу билан бирқаторда, бугунги ёшларни, мактаб, касб-ҳунар таълими муассасалари ўқувчилари ва олий ўқув юртлари талабаларини юксак экологик онг ҳамда маданият руҳида тарбиялаш ҳам жуда муҳимдир.

Адабиётлар

1. Karimov I.A. O’zbekiston XXI asr bo’sag’asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. Toshkent “O’zbekiston”. 2003 yil. 99-122 betlar.
2. Турдибеков И.Т., Холдоров Н.Х., Абдуллаев О.А. “Муҳандислик коммуникацияларини ривожлантириш ва экологик муаммолар” мавзусида Республика илмий-амалий конференция материаллари, Самарқанд. 2004-йил 25-26-октябрь, 26-27-бетлар.
3. Қаршиев К.К., Ражабов Д.Ж., Қаюмова Х.Ҳ., Қосимова Н. XXI асрда физика таълими ва муаммолари Республика илмий-услубий анжумани материаллар тўплами, Самарқанд. 2003-йил 5-6-май, 66-68-бетлар.
4. Қосимова Ш.Ж. Ёш олимлар, магистрант ва бакалавриантларнинг анъанавий IX Республика илмий-назарий конференцияси материаллари, Самарқанд. 2012-йил 27-28-апрель, 140-141-бетлар.

OZON QATLAMINING YEMIRLISHI

Tursunboyeva H., Ismoilova A.
Nizomiy nomidagi TDPU, Biologiya o‘qitish metodikasi yo’nalishi talabalari

Hozirgi kunda ekologik muammolar kengayib, ularni hal etish dolzarb vazifa bo‘lib qolgan. Tabiat va inson o‘rtasidagi munosabat ma‘lum bir qonunlari orqali boshqariladi, ularga rioya qilmaslik ertami-kechmi, albatta, ekologik falokatga olib keladi. Ana shunday dolzarb muamo bu azon qatlamining yemirilishidir.

Ozon qatlami yer atmosferasining bir qismini tashkil qiladi va yuqori konsentratsiyadagi (O3) saqlaydi. Ushbu qatlam taxminan 93% dan 99% gacha quyoshning o‘tkir ultrabinafsha nurlarini yutadi.Agar bu qatlamdan ultrabinafsha nurlari to‘liq o‘tsa, yerdagi hayotga yakun yasashi mumkin. Ozon qatlami ona sayyoramizni o‘rab turgan yupqa gaz qalqoni bo‘lib, yerni quyosh radiatsiyasidan himoya qilib, hayot davomiyligini saqlaydi. Agar u teshilsa yoki yanada yupqalashsa biosfera xavf ostida qoladi.

Bugungi kunda ultrabinafsha nurlarining insonga salbiy ta‘siri o‘rganilgan bo‘lib, ular teri saratoni, ko‘rish qobiliyatining susayishi va boshqa ko‘pgina xavfli kasalliklarni keltirib chiqarishi aniqlangan. Ozon qatlamining kamayishiga asosan sanoat korxonalari tomonidan ishlab chiqariladigan xloroksidi katta ta‘sir korsatadi.

XX-asrning 80-yillarida olimlar inson faoliyati oqibatida Antarktida ustidagi ozon qatlamining 2 marotaba yupqalashganini aniqlashdi va o‘sha paytdan boshlab “ozon teshigi” iborasi paydo bo‘ldi. Mana shu muammoning kelib chiqqani sababli yana bir necha yillar davomida kuzatishlar natijasida ozon miqdorining yana 4-5 marta kamayganligi qayd etildi. Olimlar ozon qatlamining yemirilishi insoning tabiatga texnogen ta‘siri deb hisoblaydilar. Ozon qatlami yemirilishining asosiy sababchisi kimyoviy jihatdan beqaror modda xlor, ftor, uglevodorodlar deb, bunday moddalar qatoriga freonlar kirib u maishiy turmushda sovutgichlarda ishlatiladi. Ozon qatlamining yemirilishi shimoliy yarimsharda aniqlangan.

Keyingi 10 yillikda uning miqdori 2-3% ga kamaydi. Bu holatni juda havfli deb qarash mumkin. Ozon miqdori bir avlod hayoti davomida 20% ga kamayishi mumkin. Ushbu ko‘rsatgich insoniyatni ekologik halokatga olib keladi.

Mana shu muammolarni oldini olish maqsadida 1987-yilda Monreal shahrida Monreal qaydnomasi imzolangan. Unda 1989-yidan barcha mamlakatlar freondan foydalanishni 50% ga kamaytirishga kelishib olindi 1988-yili “Ozon qatlamini qutqaraylik” shiori ostida London xalqaro anjumani o‘tkazilgan.1994-yili 16-sentyabr kuni esa Birlashgan Millatlar tashkilotining bosh assambleyasi 16-sentyabr „xalqaro ozon qatlamini himoya qilish kuni“, deb e‘lon qilindi.16-sentyabr Ozon qatlamini muhofaza qilish xalqaro kunini nishonlash maqsadida butun olam ushbu global tashabbusga birlashadi.Joriy yilda Ozon qatlamini himoya qilish to‘g‘risida Vena konvensiyasi qabul qilinganining 30 yilligi nishonlanmoqda. Mamlakatimizda ozon yemiruvchi moddalarning aholi, ayniqsa, yoshlar salomatligiga xavfini kamaytirish borasida izchil ishlar amalga oshirilmoqda. Ozon qatlamiga xavf soluvchi moddalarni qayta ishlovchi beshta markaz ish boshladi. Ular turli sanoat, qishloq xo‘jaligi maishiy texnikalarda ishlatiladigan xavfli moddalarni qayta ishlab, foydalanishga topshiradi.125 korxonaga ozon qatlamini yemiruvchi moddalarni kamaytiradigan uskuna o‘rnatildi.

Yuqorida ta‘kidlab o‘tilgan muammo va uning yechimiga muvofiqbiz barchamiz ekologiyani va uning ozon qatlamini asramog‘imiz unga, zarar yetkazuvchi texnogen va kimyoviy zararli modalardan voz kechmog‘imiz, agarda voz kechishning iloji bo‘lmasada, ulardan iloji boricha kamroq hamda me’yorida foydalanmog‘imiz zarur. Hamda shunga binoan mamlakatimizda ushbu masalaning dolzarbligi, yosh avlod salomatligiga xavf solishini inobatga olib ular uchun biz ushbu muammo aks etgan ko‘pgina materiallar video lavhalar hamda tadbirlar olib bormog‘imiz zarur. Yana shuni takidlab o‘tmoq zarurki, Ozon tuynugining kattalashishi, ultrabinafsha nurlarining inson salomatligiga, o‘simlik va hayvonot dunyosiga salbiy ta’sirining oldini olish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2005-yil 11- noyabrda “Ozonni buzuvchi moddalarni va tarkibida ular mavjud bo‘lgan mahsulotlarni O‘zbekiston Respublikasiga olib kirish va O‘zbekiston Respublikasidan olib chiqishni tartibga solish, takomilashtirish to‘g‘risidagi” qarori qabul qilindi.

Natijada mazkur mahsulotlarni import va eksport qilishni tartibga solish, noqonuniy oldi-sotdiga qarshi kurashish maqsadida davlat bojxona qo‘mitasi tomonidan qatiy bojxona nazorati o‘rnatildi. Ayni paytda sovutish, havo almashtirish, maishiy xizmat ko‘rsatishga oid korxona va tarmoqlar mutaxassislari, bojxona sohasi xodimlarining ekologik bilimini doimiy oshirib borish, bojhona xizmati maskanlariga ozon yemiruvchi moddalarni aniqlovchi detektorlarini o‘rnatishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Shunday ekan, barchamiz ekologik madaniyat va ekologik bilimlarga ega bo‘lib tabiatimiz va uni asosi, bir bo‘lagi bo‘lmish ozon qatlamini asramog‘imiz kelajak avlodlarga toza va yaroqli holda yetkazib bermog‘imiz zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. To‘xtayev A.S., Xamidov A.“Ekologiya asoslari va tabitani muhofaza qilish” o‘quv qo‘llanma. Toshkent 1994
2. Xamdamov I. va boshqalar. “Ekologiya” o‘quv qo‘llanma. Toshkent 2009

3. Sultonov P.S.,“Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari”darslikToshkent 2007

XOREZM HÁWIZ XOJALIĠI SAZAN BALIĠINIŃ INVAZION KESELLIKLERI HÁM OĠAN QARSI GÚRES ILAJLARI

Tulepova G.A., assistent, Uzaqbaeva G.B., talaba
NMPI, biologiya oqitiw metodikasi kafedrasi assistenti

Xorezm háwiz xojalıg`ı strukturası hám úlken balıq kesel qozg`atıwshılarına qársı gúresiw nátiyjeli bolıwı ushın júdá kóp faktorlardı esapqa alıwdı talap etedi. Sonıń ushın barlıq kesel qozg`atıwshılarg`a qarsı gúresiw sxemasın tolıq beriw ádewir qıyın. Xorezm háwiz xojalıg`ı balıq keselligin qozǵatıwshılarınıń biologiyalıq ózine tánliklerin hám epizootik faktorlardı esapqa alıp tómendegi keselliklerge qaraǵanda nátiyjeli gúres jolların usınıs etemiz:

Kriptobioz-bul keselliktiń karp balıǵındaǵı qozǵatıwshısı qılısh tárizli Cryptobia cyprinid (5,9-16,6%, san terbelisi 1 hám onnan kóp) qan plazmasında ushırap kesellengen balıqtıń saǵaqları aǵarǵan boladi.Kriptobioz qozǵatıwshısına qarsı gúresiw ushın qıslatıw háwizin ılaylanıwınan saqlap, ósimliklerden tazalap, onı juqtırıwshı faktorlardıń kóbeyiwine jol qoymaslıq kerek. İyulda háwiz túbi topırag`ın qurıtıp jeńil aydap, (topıraq ústi 62-69^{0}S) 15 kún jazdıń ıssısında keptiriw kerek.

Koktsidioz-keselliginiń qozǵatıwshısı Eimeria carpelli (17,6-44,40%, san terbelisi 1,18 hám onnan kóp). Kesellengen balıq aldıńg`ı ishek epiteliysinde jemiriliwshi jaralardı payda etedi. Biz jazda koktsidioz benen kóp zıyanlang`an karp balıg`ı shabag`ın akvariumg`a salıp sıpatlı azıqlıq penen baqqanımızda 25 kún ótkennen keyin koktsidiya ootsista sporaları tabılmadı. Karp balıg`ı shabaqların parazit alıp júriwshi karp balıqları menen birge jetistirmey, jazda koktsidioz benen kesellengen balıq háwizlerin joqarı hawa temperaturada (38,5-40,7^{0}S), (topıraq ústi temperaturası 62-69^{0}S) keptirsek, koktsidiya spora payda etiw dáwirinde (10-15 kúnde) nabıt boladı. Kesellik qozǵatıwshısın alıp júriwshi sazan balıqların sırttan háwizlerge kiritpey sharasın kóriw kerek.

Misosporidioz-qozǵatıwshıları (Muxobolus hám t.b.) balıqlardıń kópshilik organları iskerligin buzıp, keselliklerdi payda etip, balıqlar kem háreketli bolıp qaladı.Bunday waqıtlarda kesel balıqların tutıp alıp joq qılıw kerek. Miksosporidioz kóp bolǵan háwizlerde de, joqarıdaǵı koktsidioz keselligi qozǵatıwshılarına qarsı gúresiw usılın qollaw kerek.

İxtioftirioz-kóplep karp, aq dúń mańlay, aq amur hám basqa karp tuwısına tiyisli balıqlarda ushırap, qozǵatıwshısı-Ichthyrptiriuz multifiliis xojayınnıń teri epiteliysi tutastırıwshı toqıma arasında jasap, saǵaqlardı buzıp, xojalıqtaǵı shabaqlardıń 25% tiniń qırılıp ketiwine sebep boladı.

Biz bul xojalıqta alıp barg`an izertlewlerimiz boyınsha ixtioftirioz keselligine qarsı, 5 aylıq hám bir jıllıq karp shabaqlardıń dozası 3,0-4,0 g/m malahit jasıl vannasında ekspozitsiya (10-15 minut, suw temperaturası 15-20$^0$S) bolg`anda, 90-95% ixtiftirioz sebepshileri nabıt boladı.

Bul kesellik penen gúresiwde balıqlardı, ulıwma jas shabaqların invaziya tasıwshı balıqlar menen bir háwizde jetistiriw kerek emes.

Apiosomoz- qozǵatıwshısı infuzoriya-Apiosoma rissolum xojalıqtıń kópshilik shabaqlarında ushırap, shabaq jetistiriwshi 4 hám 5 háwizlerde suw temperatura 25,0-27,3^{0}S bolg`anda tez rawajlanadı. Apiosomozǵa qarsı gúresiw ushın karp hám basqa balıq shabaqların qıslatıw háwizlerine jiberiwde hám báhárde qıslatıw háwizlerinen basqa háwizlerge ótkiziwde (suw temperaturası 10-14^{0}S hám 15-19,5^{0}S) malahit jasıl 2-3 g/m vannasınan 15-20 minut waqıt paydalanılsa, 95-98% infuzoriyalar nabıt boladı.

Paydalanilǵan ádebiyatlar:

1. Karimov I.A. “Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi Ózbekiston sharoitida uni bartomon yetishning yullari va choralari”. Toshkent, “Ózbekiston”, 2009, 48b
2. Алламуратов Б.А. “Паразиты и болезни рыб бассейна реки Сурхондар`и” Ташкент: Фан, 1974 с 204

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ КОБАЛЬТ(III)-ТИОЦИАНАТ-2-ОКСИМИНО-3-ФЕНИЛПРОПИОНАТ

Узакбергенова З.Д. к.х.н., доцент, Салихова Т.А. ассистент
Нукусский филиал Ташкентского аграрного университета

Интенсивное промышленное производство привело к загрязнению природной среды «вредными» веществами, в том числе и соединениями переходных элементов. В природе наблюдается интенсивное перераспределение элементов в биогеохимических провинциях. Основным путем (до 80%) их поступления в организм является наша пища. С учетом антропогенного загрязнения окружающей среды необходимо принимать радикальные меры по реабилитации среды обитания и человека, живущего в ней. Эта проблема во многих европейских странах поставлена впереди проблем экономического роста и находится в числе приоритетных. В последние годы выброс различных загрязнений увеличился. Прогноз развития промышленности позволяет сделать вывод о дальнейшем возрастании количества выбросов и загрязнителей окружающей среды.

При загрязнении атмосферы сернистым газом, высокой влажности при отсутствии температуры, образуется токсический смог. Основной вред окружающей среде наносят продукты окисления SO_2, SO_3 и кислоты H_2SO_3 и H_2SO_4. В результате выбросов оксида серы, азота в промышленных регионах наблюдаются «кислотные» дожди.

При работе двигателя внутреннего сгорания выделяются оксиды азота.

Большую озабоченность общества вызывают экологические проблемы, химическая суть которых состоит в охране биосферы от избытка оксидов углерода и метана, создающих «парниковый эффект», оксидов серы и азота, приводящих к «кислотным дождям»; галогенпроизводных (хлор, фтор) углеводородов, нарушающих «озоновый щит Земли»; канцерогенных веществ и других продуктов. В наши дни становится актуальной не только проблема охраны окружающей среды, но и охрана внутренней среды. Растет число веществ, поступающих в живой организм, которые являются чужеродными, чуждыми жизни и называемых ксенобиотиками. Они попадают в организм с пищей, водой и воздухом, а также в виде лекарств.

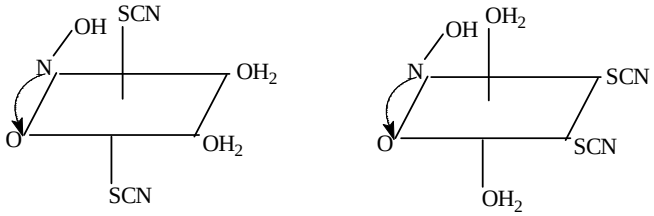
Это связано с низкой культурой производителей и потребителей химических препаратов, которые не обладают профессиональными химическими знаниями. Действительно, лишь незнание свойств веществ, неспособность предвидеть последствия их чрезмерного применения может служить причиной невосполнимых потерь природы, составным элементом которой является человек. Роль различных химических элементов в загрязнении окружающей среды и возникновении заболеваний, в том числе и профессиональных, до сих пор недостаточно изучена. Необходимо проанализировать поступление в окружающую среду различных веществ в результате деятельности человека, пути попадания их в организм человека, растения, взаимодействие их с живыми организмами на разных уровнях и разработать систему эффективных мероприятий, направленных как на предотвращение дальнейшего загрязнения окружающей среды, так и создание необходимых биологических средств защиты внутренней среды организма.

Комплексы кобальта(III) с оксимсодержащими лигандами вызывают значительный интерес в связи с возможностью их применения как защитных групп в синтезе некоторых аминокислот и пептидов, а также в качестве моделей некоторых биологических систем.

При взаимодействии ацетонитрильных растворов $Co(NCS)_2$ и 2-оксимино-3-фенилпропионовой (В) кислоты в присутствии кислорода воздуха было выделено два соединения, отличающихся по цвету, но весьма сходных по составу. Выпадающее в начале реакции желто-коричневое соединение имеет состав $[Co(HB)(SCN)_2]\cdot 6H_2O$.

Тиоцианатные группы, как $\nu(CS)$ в ИК спектре рассматриваемого комплекса при 2138 $см^{-1}$ и 698 $см^{-1}$. Дополнительным свидетельством образования связи S-Co является наличие в ИК спектре четырех слабоинтенсивных полос поглощения при 419, 426, 432 и 469 $см^{-1}$,

относящихся к δ(NCS) колебанием. ПМР спектры рассматриваемого соединения свидетельствует об образовании одного из симметричного изомера I или II:



Кроме вышеописанного соединения из маточного раствора выделен зеленый порошок состава $[Co(HB)(SCN)_2 \cdot 2H_2O$. Характер ИК спектра в области C≡N валентных колебаний существенно отличается от описанного для соединения $[Co(HB)(SCN)_2] \cdot 6H_2O$. Так, в этой области в спектре наблюдается две полосы поглощения, при 2074 и 2151см$^{-1}$. Это указывает на наличие в этом соединении как N-связанной, так и мостиковой NCS-группы.

Список использованной литературы:

1. Анионные //Аксиминокарсербелат некоторых металлов . Укр.Хим.журнал 2001.№9 СиливаТ.Ю, Лампека Р.Д, Узакбергенова З.Д.

АҲОЛИ ЭКОЛОГИК МАДАНИЯТИНИ ОШИРИШДА ГЕОГРАФИЯ ФАНИНИНГ ЎРНИ

Утепова Г.Б. г.ф.н.доцент, Қутлымуратова Г.Қ. талаба
Нукус Давлат педагогика институти

Ҳозирги кунда экология, табиатдан тўғри фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш билан боғлиқ таълим-тарбия масалалари долзарб муаммога айланганлиги, ҳеч кимга сир эмас. Фан техника тараққиёти даврида инсон билан табиат ўртасидаги муносабатлар тамомила янги босқичга ўтди.

Вужудга келган глобал экологик муаммолар инсониятнинг Ер юзидаги ҳаётини хавф остига қолдирмоқда. Бунга энг асосий сабаб Ерда аҳоли сонини тез ўсиши ва ишлаб чиқариш масштабини кундан-кунга ортиб боришидадир. Қишлоқ хўжалиги инфраструктурасини тезкорлик билан ривожланиши ва янги-янги шаҳарларни пайдо бўлиши ҳам салбий экологик оқибатларни вужудга келтирмоқда.

Инсониятнинг ҳозирги кундаги шиддатли хўжалик фаолияти оқибатида табиат, атроф-муҳит ўзгариб бормоқда. Маълумки, табиат қанча ўзлаштирилса ва ўзгартирилса, шунча хилма-хил сунъий жараён ва ҳодисалар вужудга келади, натижада инсоният турлича азият чекиши мумкин.

Ер юзида тараққиётнинг жадаллашиши, демографик ўсиш ва шулар билан боғлиқ бўлган муаммоларнинг келиб чиқиши, кескинлашиши табиатни инсонга, инсоннинг табиатга бўлган таъсирини хавфли жараёнга айланаётганлиги ва кутилмаган натижаларга олиб келаётганлиги мазкур соҳадаги таълим-тарбия масалалари кундан-кунга долзарб бўлиб қолаётганлигидан далолат бермоқда.

Инсониятнинг маданият масалалари, хусусан унинг маълумоти, кўникма ва малакалари жамият тараққиётини белгиловчи омиллардан саналади. Буюк педагоглар, дидактикларнинг аксарияти ўз асарларида ёш авлоднинг умуммаданият масалаларини янги поғонага кўтариш уларни ҳар томонлама билимли етук инсонлар қилиб тайёрлашда халқ маорифи олдига қатор кўндаланг вазифалар қўйилишини таъкидлайдилар.

Шахсни ҳар томонлама етук қилиб тайёрламасдан туриб комил инсон бўлишига ишонч қийин масала. Ёш авлодни чуқур билимли қилиб тарбиялаш муаммоси билан инсон маданияти тушунчаси чамбарчас боғлиқ. Юқори маданиятли инсонларни тарбиялаш энг аввало боғчадан, мактабдан бошланишини кундалик турмушимиздан билса бўлади. Бунинг учун даставвал аниқ мақсадга йўналтирилган тарбия тизимини ишлаб чиқиш давримизнинг

энг асосий масалаларидан биридир. Мактаб географияси ҳам ҳар томонлама юқори маданиятли кишиларни тарбиялаш ва шакллантиришда катта имкониятларга эга.

Табиат билан жамият ўртасидаги ўзаро таъсирни тарихий жиҳатдан ўрганиш уларни муносабатлари мазмунини тўғри тушинишга ва келажакдаги ўзгаришларни аниқроқ башоратлашга имкон беради. «Таъкидлаш жоизки бугунги давр фан ва техника тараққиётининг жадаллашуви даври сифатида тавсифланади. Шу билан бирга айнан шу давр инсоният олдига янги муаммоларни кўндаланг қилиб қўйдики, улар таркибида энг асосийси сифатида табиат ва инсон ўртасидаги муносабатларни жиддийлашувида намоён бўлади»[1]. Аввалари ҳали фан ва техника юқори тараққиёт босқичига кўтарилмаган даврларда инсон ўзининг эҳтиёжига яраша, зарур бўлган миқдорда турли бойликларни табиатдан олган, бинобарин бу билан табиатдаги экологик мувозанат деярли бузилмаган.

Ҳозирги вақтда барча ривожланган мамлакатларда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш миллий дастурлари ишлаб чиқилиб, амалиётга тадбиқ қилинмоқда. Бу дастурларни тадбиқ қилиш биринчи навбатда тўпланиб қолган ифлосланишни йўқотишга, кўзда тутилган чоралар асосан ишлаб чиқариш фаолияти натижасида келиб чиққан нохуш натижаларни бартараф этишга йўналтирилади. Бундай ёндашиш дастлаб ўзини оқлади, кейинчалик эса баъзи ҳолларда экотизимнинг кесин бузилганлиги сабабли тезкорлик билан қутқаришга тўғри келди.

Ҳозир буларга бошқача урғу бериляпти. Кўпгина мамлакатларда табиатдан фойдаланиш бўйича мажмуали дастурлар қабул қилинган. Булар қонуний равишда амал қилади. Унда табиатдан фойдаланиш фаолиятини тартибги солиш бўйича давлатнинг кучли роли ўз ифодасини топган, ҳуқуқ ва маъсулияти аниқланган.

Ўқувчилар мактаб географиясини ўрганар эканлар ҳали билиб улгурмаган ҳодисалар билан танишадилар ва уларнинг моҳиятини тушуниб етадилар. «География фани ва экологияни боғлаб олиб бориш ўқувчиларни ҳаётни англаб олишларига имкон беради, табиат қонуниятларини билиб олишга ҳавас уйғотади. Ҳар бир мавзуни тушунтираётган вақтда экологик жараёнлар, экологик муаммонинг қандай пайдо бўлиши унинг салбий таъсири ҳақида ўқувичилар онгига сингдириш ижобий натижа беради»[2].

Бу борада жаҳон стандарти асосида ёзилган қулланмаларни яратишда қуйидагиларга эътибор бериш мақсадга мувофиқдир:

Дарсликнинг ҳар бир фуқарога экологик маданият элементларини сингдира олиши; -Дунёнинг хилма-хил географик манзарасини воқеа ва ҳодисаларини эсда сақлаб қола оладиган даражада ёритилиши; -Дарсликда фундаментал билимнинг асосий ўринни эгаллаши ва назарий билимларни етакчи бўлиши; -Дарсликда комплекс улкашунослик материалларига етакчи ўринни бериш; -Шахсни мустақил билим олишга, ижодий фикрлашга ва фаол меҳнат қилишга ундаш; -Эгалланган билим ва кўникмаларни амалда қўллай олишга ўргатиш; -Атроф-муҳитни онгли равишда қуриқлаш; -Эстетик завқ олишга ўргатиш; -Дарсликнинг хилма-хил замонавий шаклларини қўллаш; -Илмийлиги жиҳатидан ҳаммага бирдек тушунарли бўлишини таъминлаш ва бошқалар.

Дарсликда географик билимлар юқоридаги тартибда берилиши, географик маданият шаклланишидаги муҳим омиллардан саналади. Булар илмий қонуниятлар, илмий назариялар, илмий конференциялар, илмий фаразлар, илмий тушунча ва тасаввурлар, шунингдек, илмий фактларни алоҳида бўрттириб кўрсатилиши мақсадга мувофиқдир

Фойдаланилган адабиётлар

2. Рафиков А.А. Геоэкологик муаммолар. Т., Ўқитувчи, 1997.
3. Шодиметов Ю. Ижтимоий экологияга кириш.Т., Ўқитувчи, 1994
4. Коробкин В.И. Передельский Л.В. Экология. Р., Феникс, 2003.

ҒЎЗА ЛИНИЯЛАРИНИНГ БЕКРОСС ДУРАГАЙЛАРИДА ТОЛА УЗУНЛИГИНИНГ ВАРИАЦИОН ЎЗГАРУВЧАНЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Хайитова Ш.Д., ўқитувчи, Халилов Қ.Р., талаба
Термиз давлат университети

Мавзунинг долзарблиги. Ғўза экинининг ҳар хил навлари мавжуд бўлиб, Республикамизнинг барча ҳудудларида асосий қишлоқ хўжалик экини сифатида экиб келинмоқда. Ғўза ўсимлигидан асосан табиий тола ва пахта мойи олинади. Унинг чигити, барглари ва поясидан қимматли дори дармон, қурилиш материаллари олинади. Ҳозирги пайтда ғўза навларидан ўртача 36-37% миқдорда тола олинади. Мана шу тола миқдорини, ҳамда тола сифатини янада ошириш имкониятлари борлиги илмий адабиётларимизда таъкидлаб ўтилган. Жахон пахта бозорида пахта хомашёсининг сифати унинг нархланишида мухим аҳамиятга эга. Шунинг учун ғўза ҳосилдорлигининг ва тола сифатининг асосий компонентлари бўлган тола чиқими ҳамда тола узунлиги белгиларининг қимматли генманбаъси бўлган ғўза генетик коллекцияси линияларида ва уларни чатиштиришдан олинган турли авлод дурагайларида ирсийланишини ўрганиш вазифаси долзарбдир.

Муамонинг ўрганилганлик даражаси. Юқори тола чиқишига ва тола узунлиги кўрсаткичларига эга бўлган ғўза навларини яратиш мақсадида олимлар томонидан ушбу белгиларни ҳар томонлама ўрганиш борасида кўп сонли изланишлар олиб борилган ва олиб борилмоқда. Ватанимиз ва чет эл ғўза экувчи мамлакатлар олимлари томонидан аналитик ва синтетик селекция усулларида ижобий натижаларга эришган: ўтган асрнинг бошидан хозирги пайтгача тола чиқиши 25-26% дан 39-40% гача, тола узунлиги 23-25 мм дан 38-39 мм гача кўтарилган. Бунда охирги вақтда асосан гибридологик метод билан тур ичи, геогафик ва генетик жихатдан узоқ бўлган формаларни ва турлараро дурагайлаш услублардан фойдаланилмоқда.

Бундай изланишлар Ўзбекистон Миллий Университетида Ж.А.Мусаев бошчилигида 50 йил давомида олиб борилмоқда. Бунинг натижасида генетик коллекция яратилиб унинг таркиби *G. hirsutum. L.* турига мансуб ғўзанинг ноёб, беқиёс аҳамиятга эга бўлган, маълум бир белгиси бўйича гомозиготалаштирилган, фенотипда текис ривожланадиган 500 дан ортиқ изоген, мутант, интрогрессив ва цитоғенетик линиялардан иборат. Бу генетик коллекция ғўзанинг янгидан - янги навларини яратишдаги олтин хазинадир.

Генетик олимлар томонидан ғўзанинг сифат ва миқдорий белгиларнинг ирсийланиш қонуниятлари ўрганилиб, уларнинг генетик таркиби аниқланмоқда. Тола чиқишининг қай даражада бўлиши бир қанча омилларга: толанинг чигит юзасидаги қалинлиги, толанинг узунлигига, унинг пишиқлик даражасига ва чигитнинг катта кичиклигига боғлиқ. Тола чиқишининг юқори ёки паст бўлиши ўсимлик генотипига, яъни тола ривожланишига жавобгар генлар фаолиятига боғлиқ. Академик Ж.А.Мусаев ва шогирдлари тадқиқотларининг сўнги далилларига кўра толанинг ривожланиши бир жуфт, икки жуфт генларгагина боғлиқ бўлиб қолмай, тола ва тукнинг ривожланиши мураккаб бўлиб, улар комплекс генларнинг комбинирланган типдаги таъсирида ривожланади, яъни тола ва тукнинг ривожланишида бир неча гуруҳ аллел бўлмаган, полимер, эпистатик, комплементар, плейотроп ва модификатор генлар иштирок этади.

Тадқиқот мақсади. Тадқиқотларимизнинг асосий мақсади ғўза генетик коллекцияси линияларининг дурагай авлодларида, тола узунлиги ва тола чиқиши белгиларинининг ирсийланишини ва намоён бўлишини ўрганиш.

Жадвалдан кўриниб турибди-ки Л-489 ва Л-607 линияларига нисбатан уларнинг биринчи авлод F_1 Л-489 х Л-607 дурагайларида вариацион ўзгарувчанлик Л-489 линиясига ўхшаш чап томонга силжиган. Иккинчи авлод F_2 Л-489 х Л-607 ва беккросс- дурагайларида эса тола узунлиги бўйича вариацион ўзгарувчанлик кўрсаткичларининг оғиши ижобий холда ўнг томонга силжиганлиги маълум бўлди.

Ўрганилган линияларнинг тола чиқиши бўйича вариацияланиш қаторини кўрадиган бўлсак 5- жадвалда Л-608 линиясининг ўртача тола чиқиши36.7 % бўлиб, 31-45% оралиғида

8 та синф кўламида жойлашган. Л-620 линиясининг ўртача тола чиқиши 36.7% бўлиб, 31-39% оралиғида 5 та синф бўлиб жойлашган кўрсаткичлари оғиши чап томонга силжиган**.**

Биринчи авлод F_1Л-608 х Л-620 дурагайларида тола чиқишининг ўртача кўрсаткичи 37.2% бўлиб, 33-41% оралиғида 5 та синф кўламида жойлашган, кўрсаткичлар оғиши чап томонга силжиган. Иккинчи авлод F_2Л-608 х Л-620 дурагайларида тола чиқиши ўртача кўрсаткичи 39.6% бўлиб, 35-45% оралиғида 6 та синф бўлиб жойлашган ва кўрсаткичлар ўнг томонга оғганлигини кўриш мумкин.

Жадвал 1.

Тола узунлигинингвариацион ўзгарувчанлиги.

Материаллар	Тукланиш	n	Синфларнинг ўртача кўрсаткичлари						X±m	σ	V
			27	29	31	33	35	37			
Л-489	ОС	11	6	1					27,3± 0,48	1,61	5,93
Л-607	ОС	40		3	8	12	14	3	34,3 ± 0,34	2,15	6,27
F_1Л-489 х Л-607	ОС	35	12	16	6	1			29.8 ± 0.27	1.60	5.35
F_2Л-489 х Л-607	ОС	109		3	17	39	45	5	34,6± 0,17	1,77	5,11
Fв (Л-489 х Л-607) х Л-489	ОС	63	2	11	20	17	12		32.8 ±0.28	2.19	6.67
Fв (Л-489 х Л-607) х Л-607	ОС	86	2	2	14	28	32	8	34,5±0,25	2,30	6,66

Л-608 ва Л-620 линиялари билан бўлган беккросс - дурагайларида тола чиқишининг ўртача кўрсаткичи 42.3% ва 39.7% мувофиқ равишда бўлиб, 35-45% оралиғида 6 та синф ўртасида жойлашган ва кўрсаткичлар кучли даражада ўнг томонга силжиган.

Хулоса ўринда тола узунлиги бўйича бўлган вариацион ўзгарувчанликда Л-608 ва Л-620,Л-620 ва Л-4112 линиялари комбинацияларида ота-онага нисбатан тола узунлиги кўрсаткичлари биринчи, иккинчи авлод дурагайларида ўнг томонга силжиган.

Бу эса дурагайларда ота-онага тола узунлиги белгиси ижобий холда ирсийланишини маълум қилди. Л-489 ва Л-607 комбинациясида уларнинг биринчи авлод дурагайларида вариацион ўзгарувчанлик Л-489 линиясига ўхшаш бўлиб чап томонга силжиган. Иккинчи авлод дурагайларида эса вариацион ўзгарувчанлик кўрсаткичларининг оғиши ижобий холда ўнг томонга силжиганлиги маълум бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1.Мусаев Д.А., Алматов А.С, Турабеков Ш.,Абзалов М.Ф. Фатхуллаева Г.Н., Мусаева С.А. Рахимов А.К. Генетический анализ признаков хлопчатника. Тип. Национального Университета Ўзбекистана имени. Мирзо Улугбека. Ташкент. 2005 .С. 68-73,82-85.
2. Муҳиддинов Т.И., Абдуллаев А.Ғ. “Белгиларнинг генетик селекцион асоси” УДК: 633.511.576.631.527. Ўзбекистон Биология Журнали Тошкент 2006. №4 57-61 бет.
3. Тўйчиев Х.Ю., Айрим ғўза нави ва тизмаларида морфобиологик ва хўжалик белгиларининг ирсийланиши. ЎзРФА Генетика ва ЎЭБИ. “Ғўзанинг дунёвий хилма-хиллиги генофонди-фундаментал ва амалий тадқиқотлар асоси” Т.: 2010 й. 126-128 бет
4. Худайкулиев А.Д. Наследование длины волокна у гибридов хлопчатника //Ж.Сельское хозяйство Туркменистана. -1973. -№12. -С.33-34

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ИНГИБИТОРОВ В СЕТЯХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ВОДАХ

Холиков А.Ж., Акбаров Х.И., Рашидова К.Х.
Национальный университет Узбекистана им.М.Улугбека

Защита металлов от коррозии ингибиторами уже на протяжении нескольких десятилетий является одним из наиболее эффективных и рентабельных способов повышения стойкости и долговечности технологического оборудования и трубопроводов в агрессивных средах.

Применению этого способа во многих случаях не существует альтернативы, как по соображениям, связанным с природой и особенностями коррозии металла в конкретных ситуациях, так и относительной сложностью реализации других технологий. Полученные в ходе разработки и исследования ингибиторов фундаментальные результаты способствовали формированию крупного научного направления в физической химии.

Эффективное и безопасное применение ингибиторов солеотложений и коррозии в отопительных системах возможно только при их правильном дозировании. Производственные испытания на АГМК показали эффективность разработанных системах. Ингибиторы предназначены для предупреждения коррозии (как анодной, так и катодной составляющих) путем их сорбции на активных участках различной полярности металлических поверхностей водооборотных систем.

Дозировки ингибиторов составляет 10 до 100 г/м^3 в завимости от состава вода и характеристки технологический среды, а также от вида конструкционных материалов. Применение ингибиторов коррозии снижает: химическую и электрохимическую составляющие коррозии металлов в технологических средах Эффективность ингибирования составляет до 97,63% при температура 50-120^{0}С за счет образования сплошных пассивирующих пленок на поверхности технологического оборудувания. При этом скорость коррозии оборудивания снижается до нормативных значение. Обработка водных технодогических сред может быть как периодической, так и постоянной. При этом скорость коррозии оборудивания снижается до нормативных значением. Показано, что защитный эффект разработанных на основе отходов производства и местного сырья многокомпонентных ингибиторов до 10% превышает импортируемые дорогостоящие ингибиторы. Данные ингибиторы прошли испытания и внедрены в практику лабороторий <<Алмалыкского ГМК>>. При этом дозировка ингибиторов зависит от состава воды, способа её обработки и типа конструкционных материалов.

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗОЛЯЦИИ ВОДОПРИТОКОВ В НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИНАХ

Ходжаев Ш.Ф. – м.н.с., Сафаев У.А. – к.х.н., н.с., доцент
Ташкентский государственный технический университет,

Проблема интенсификации добычи нефти, сниженияобводненности продукции и повышения нефтеотдачи пластов является одной из ключевых задач нефтяной отрасли промышленности. Это обусловлено рядом факторов, основными из которых являются переход большинства высокопродуктивных нефтяных месторождений на позднюю стадию эксплуатации и ввод в разработку новых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Уровень средней обводненности в Узбекистане возрастает почти на 2 % в год и в настоящий период близок к 80 %. Прорыв воды в добывающие скважины и их полное обводнениенаступают задолго до достижения потенциально возможного отбора нефти из скважины. Нефтеотдача многих месторождений не превышает 20-22 % [1-3].

Нами разработана уникальная модернизированная комплексная технология изоляции водопритоков в нефтегазовых скважинах с использованием селективного изоляционного состава под названием УзИЗОЛ. Сущность технологии с применением селективного изоляционного состава УзИЗОЛ заключается в следующем: в скважины, по которым произошел прорыв воды по высокопроницаемым каналам, закачивается изоляционный состав УзИЗОЛ, после чего призабойная зона последовательно обрабатывается соляной кислотой и нефтяным растворителем с последующей выдержкой на реакцию. УзИЗОЛ представляет собой стабилизированный гидрофоби-зированный полимерно-глинистый раствор.

Для успешного применения комплексной технологии на основе состава УзИЗОЛ требуется правильный выбор скважин, подлежащих воздействию. Выявляются добывающие скважины, в которых произошло обводнение добываемого продукта до 85 - 99 % в течение

короткого времени при наличии значительных текущих дренируемых запасов нефти. Выявление таких скважин проводится гидродинамическими и промысловыми исследованиями.

Физико-химическое воздействие комплексной композицией на основе селективного изоляционного состава УзИЗОЛ при ремонте скважин заключается в следующем: композиция УзИЗОЛ закачивается в высокопроницаемые каналы, не фильтруясь в низкопроницаемые породы, обладая при этом гидрофобными свойствами, чтобы смачивать поверхность породы. В тоже время он вступает в реакцию с пластовой водой, и начинается процесс гелеобразования в тех же высокопроницаемых каналах, обеспечивая тем самым изоляцию воды, поступающей со стороны подошвы и нагнетательных скважин.

УзИЗОЛ продавливают в пласт раствором соляной кислоты 13-14 % концентрации. При этом, УзИЗОЛ заполняет приимущественно высокопроницаемые каналы в силу меньших сопротивлений. Раствор соляной кислоты не может попасть в высокопроницаемые каналы, а следовательно, и неразрушить водоизоляцию, созданной закачкой УзИЗОЛ. В низкопроницаемой части призабойной зоны раствор соляной кислоты оказывает химическое воздействие на карбонатные породы, повышая проницаемость каналов пласта для нефти при движении последней в призабойную зону. Заключительным этапом данной технологии является продавливание соляной кислоты углеводородной жидкостью (нефтью или конденсатом).

После окончания закачки углеводородного растворителя для завершения реагирования раствора соляной кислоты с породой пласта и капиллярной пропитки углеводородным растворителем скважину закрывают на 48 часов. На рисунке 1 показана разработанная схема обвязки оборудования для осуществления изоляционных работ в нефтегазовых скважинах композицией УзИЗОЛ по модернизированной технологии. Следует отметить, что состав УзИЗОЛ, помимо эффективного применения в качестве водоизолирующего реагента, целесообразно использовать также в качестве отклоняющего агента при кислотных обработках с целью интенсификации добычи нефти, в том числе в обводненных скважинах.

Как показывает практика, при кислотных обработках (особенно повторных), результаты приводят к дополнительному прорыву воды в скважины. Анализ промысловых данных применения кислотных обработок показывает, что их проведение при близком расположении водоносных интервалов способствует преждевременному появлению воды в продукции, увеличению притока воды в малообводненные скважины или приводит к их полному обводнению. Поэтому, в скважинах в продукции которых содержится вода или существует риск ее прорыва, следует применять технологические приемы, которые позволяют предупреждать дренирование и прорыв водоносных зон.

Кислотно-изоляционный метод, заключающийся в предварительной закачке в продуктивный интервал гидрофобного состава перед кислотой, позволяет:

- селективно воздействовать на низкопроницаемые пропластки неоднородного по проницаемости пласта-коллектора, снизить проницаемость или затампонировать промытые водой участки пласта;
- более длительное время сохранят активность кислоты в пласте, что приводит к более глубокому дренированию нефтяного участка пласта;
- предотвратить разрушение породы в призабойной зоне, особенно карбонатных и карбонат содержащих коллекторах.

Применение данной технологии даст возможность:

- вывести скважины из простоя;
- снизить обводненность продукции;
- интенсифицировать добычу углеводородов;
- снизить вынос песка и образование песчаных пробок.

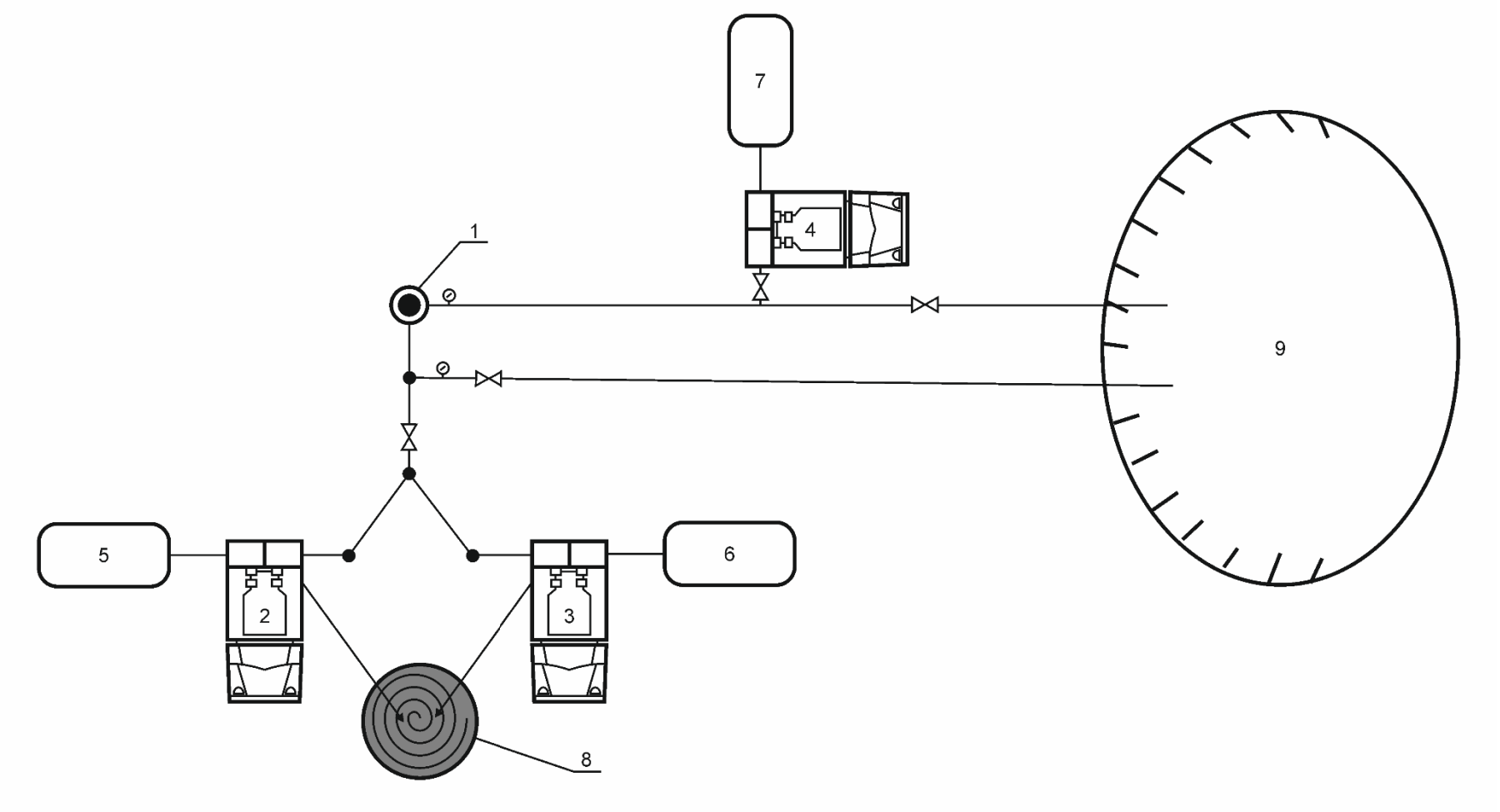


Рисунок 1 - Схема обвязки оборудования при изоляционных работ в нефтегазовых скважинах композицией УзИЗОЛ по модернизированной технологии:
1 – скважина; 2, 4 – Агрегат ЦА-320; 3 – Агрегат АЧФ-700; 5, 6 – Емкость 25 м^3; 7 – Емкость 50 м^3;
8 – Смесительное устройство; 9 - Амбар

Эффективность изоляционных работ намного повышается при использовании колтюбинговой техники и технологии, что позволяет исключить процесс глушения скважин, ускорить спуско-подьемные операции и снизить общее время на проведение ремонтно изоляциооных работ.

На основании результатов опытно-лабораторных испытаний композиции УзИЗОЛ можно сделать следующие выводы:

– УзИЗОЛ при контакте с пластовой водой гелеобразуется, обеспечивая создание водонепроницаемого экрана в поровом пространстве;

– достаточное время срока гелеобразования (до 48 часов), способность УзИЗОЛ (не менее 3 часов) дает возможность продавить его в пористую гидрофильную среду с большей проницаемостью, обеспечивать при этом высокую селективность проникновения состава в водоносный интервал и возможность использовать нефть для блокирования газонасыщенных интервалов пласта;

– закачка состава УзИЗОЛ без пакерного оборудования с использованием нефти для блокировки газоносного интервала и закупоривание их при сохранении проницаемости продуктивного коллектора для углеводородов.

– в нефтяных скважинах предварительная блокировка пласта не требуется.

– УзИЗОЛ обладает повышенными адгезионными свойствами, что способствует не только сохранению матрицы породы призабойной зоны, но и ее креплению, снижая до минимума возможность выноса из пласта твердых частиц и образования песчаных и песчано-глинистых пробок;

– стоимость рабочего раствора водоизолирующего состава сведена к минимуму, т.к. состав УзИЗОЛ разработан на основе местных сырьевых ресурсов;

– технология проведения работ не требует специального оборудования, поскольку достаточно стандартных технических средств, применяемых на промыслах;

– после проведенных операций обводненность продукции значительно снижается и восстанавливается работа скважины в шлейф;

– низкая температура замерзания не создает препятствий для использования его в любое время года;

Помимо вышеперечисленного, к числу дополнительных рекомендаций следует отнести:

– при наличии заколонных перетоков после закачки УзИЗОЛ необходимо производить нагнетание цементного раствора под давлением;

– в целях расширения области применеиния состава УзИЗОЛ использовать его для ликвидации негерметичности эксплуатационных колонн в интервале их нарушения, а также для закрепления песка в ПЗП с целью предотвращения его выноса.

Таким образом, в результате проведенных научно-исследовательских работ разработан изоляционный состав, пригодный для селективной изоляции нефтегазовых скважин, разработаны рекомендации по проведению водоизоляционных работ в нефтегазовых скважинах.

Литература

1.Курочкин Б.М., Хисамов Р.С. Технология проведения изоляционных работ с использованием водонабухающего полимера//Нефтяное хозяйство, -2003. - №1. –с. 48–53.

2. Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций. Второй обзор результативности экологической деятельности. Узбекистан. Издание ООН, Нью-Йорк и Женева, -2010. - 245с.

3. Ходжаев Ш.Ф., Салихов М.Я., Тулкинов Х.М. Современные методы водоизоляции в нефтяных скважинах // Материалы 14-й Международной научно-практической конференции «Дальневосточная Весна-2016», 28 апреля 2016 г. - С. 136-139.

АЙЛАНАЛАРНИ БЎЛИШ ВА МУНТАЗАМ БЕШБУРЧАКНИ ЯСАШНИ ЯНГИ УСУЛИ

Хусанбоев А.М.
Фарғона политехника институти, доцент

Техникада ва қурилишда айланани кўпинча тенг бўлакларга бўлишга тўғри келади. Масалан, тишли ғилдиракларни тайёрлашда, фланцларда пармалаб тешик очишда, мунтазам кўпбурчакларни ясашда, архитектурада ишлатиладиган тўп барг гул шаклидаги геометрик безак, нақшлар ясашда ва ҳоказоларда шундай қилинади.

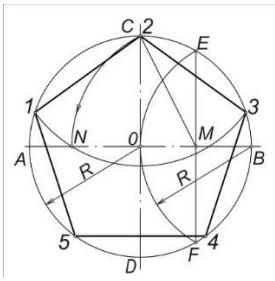
Ҳар қандай диаметр, яъни айлана маркази орқали ўтувчи тўғри чизиқ уни тенг иккига бўлади. Ўзаро перпендикуляр бўлган иккита диаметр айланани тўртта бўлакка бўлади. Ҳар қайси бўлакни иккига бўлиш йўли билан айланани саккизга, кейин ўн олтига ва ҳоказо қисмларга бўлиш мумкин. Айланани бўлишда ҳосил бўлган нуқталар бирлаштирилса мунтазам тўртбурчак (квадрат) саккизбурчак, ўн олтибурчак ва ҳоказоларнинг томонлари ҳосил бўлади.

Радиуси R ва маркази О нуқтада бўлган айланага уринувчи тенгтомонли ички бешбурчакни ясаш, бугунги кунгача ўрганиб келинётган ўқув дарсликларида келтирилган усулни кўриб чиқамиз [1,2,3 ….].

Бунинг учун, айлананинг ўзаро перпендикуляр бўлган АВ ва CD диаметрнинг ярми, масалан, ВО (R) радиус тенг иккига бўлинади ва унинг ўрта М нуқтаси иккинчи диаметрининг бирор, ҳозирги ҳолда С учи билан бирлаштирилади. Ҳосил бўлган МС радиус билан М нуқтадан ёй чизамиз. БУёй АВ диаметрни N нуқтада кесади. Бу N нуқта билан С нуқта бирлаштирилади, натижада берилган тенг беш бўлакка бўлувчи NC кесма (радиус) ҳосил бўлади. Кейин (2) нуқтадан ёй чизилади, бу ёй айланани 1 ва 3 нуқталарда кесади. Бу нуқталардан NC радиус билан яна ёйлар чизиб, 4 ва 5 нуқталарни ҳосил қиламиз. Нихоят топилган 1,2. . . . нуқталар ўзаро кетма-кет бирлаштирилади, ҳосил бўлган 1 2 3 ... 1 кўпбурчак изланаётган мунтазам бешбурчакни ифода қилади.

Юқорида келтирилган усулда айланага уринувчи тенг томонли ички бешбурак ясаш усули ортиқча қурилмалар ясашга вақт сарфланишга тўғри келади.

Қуйида тавсия этилаётган соддалаштирилган усул бўлган мунтазам бешбурчакни ясашни кўриб чиқамиз (2-шакл).



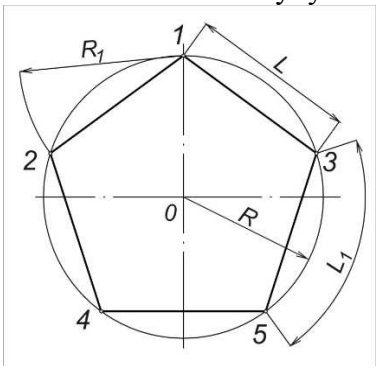
1-шакл

Бунинг учунрадиуси R ва маркази О нуқтада бўлган айланага уринувчи тенг томонли ички бешбурчакни ясаш учун, исталган айлана радиуси R ни тавсия этилаётган коэффициент К га кўпайтирилиб ясаладиган мунтазам бешбурчак ватарининг бир томонининг ўлчами L масофа, яъни R_1радиус қиймати аниқланади.

Коэффициент К қуйидагича аниқланади:

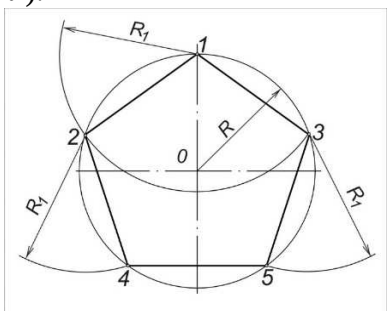
1) ясаладиган мунтазам бешбурчакнинг айлана узунлиги $L=2\pi R$ аниқланади.;
2) L_1 ёй узунлигини топамиз $L_1 = L: 5$ га тенг(2-шакл);
3) L_1 –ёй узунлигибилан Lватар узунлигини айирмаси $L_2 = L_1 – L$;
4) L_1 ёй узунлигини бешдан бир қисми, $L_3 = L_1 : 5$;
5) L_1 ёй узунлигиданL$_3$ – масофани айирмаси $L_4 = L_1 - L_3$;
6) L_4 масофадан Lмасофани айирмаси коэффициент ($K=L_4-L$) ни қиймати ҳосил бўлади.

Исталган радиусда чизилган айланага уринувчи тенг томонли ички бешбурчакни ясаш учун, берилган айлана радиуси R ни, коэффициент Кга кўпайтириб,R_1 радиусни аниқланади, $R_1 = R \cdot K$. Бу ерда, R_1 берилган айланани тенг бешга бўлувчи радиусдир.



2-шакл

Мисол. Радиуси R=35 ва маркази О нуқтада бўлган айланага уринувчи тенг томонли ички бешбурчак ясалсин (3-шакл).



3-шакл

Ечиш. Айлананинг ўзаро перпендикуляр бўлган марказ чизиқларини чизамиз, улар кесишган нуқтасини айлана маркази қилиб О билан белгилаймиз. Радиуси R=35 ммга тенг бўлган айлана чизамиз. Ҳосил бўлган айланани тенг беш бўлакка бўлиш учун бешдан бир ватарни, яъни тенг бўлакларга бўлувчи R_1 радиусни қийматини аниқлаймиз. Бунинг учун, айлана радиус R ни коэффициент К га кўпайтирамиз. $R_1 = R \cdot K$ формуладан фойдаланамиз. Бу ерда, R- айлана радиуси R35, коэффициент К= 1,168. R_1 =35·1,168=40,88 ммга тенг. Айланани симметрия ўқи билан кесишган нуқтани 1 деб белгилаб, циркуль ёрдамида R 40,88 ммли радиусда ёй белгилар чизилади, ҳосил бўлган белгиларни 2 ва 3 билан белгилаймиз, сўнгра 2 нуқтадан R_1 радиусда ёй белги қўйиб 4 нуқтани, 3 нуқтадан ёй белги чизиб 5 нуқтани ҳосил қиламиз. Ниҳоят топилган 1,2,3,4,5,1 нуқталар ўзаро кетма-кет бирлаштирилади. Ҳосил бўлган 1,2,3,4,5,1 кўпбурчак изланаётган мунтазам бешбурчакни ифода қилади. Тавсия этилаётган усулини афзаллиги шундаки: 1) ясаш осон ва тез; 2) ортиқча қурилмалар йўқ; 3) шаклни ясашдаги қўшимча чизиқлар ўчирилмайди; 4) чизмани ўқиш осон.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ю.Қирғизбоев, Э.Собитов, Л. Хакимов. И.Рахимов. “Машинасозлик чизмачилиги курси”. Тошкент, 1981йил,”Ўқитувчи”

2. Ю.Қирғизбоев., Э.Иноғамова, Т.Рихсибоев, “Техник чизмачилик курси” Тошкент, “Ўқитувчи”, 1987.

3. С.А.Соловьев, Г.В.Буланже, А.К.Шульга, “Задачник по черчению и перспективе”. “Высшая школа”. 1988.

4. Ю.И.Короев “Черчение для строителей” Москва. “Высшая школа” 1982.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПАРАЗИТОФАУНЫ ПШЕНИЦЫ И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЮЖНЫХ ОБЛАСТЯХ УЗБЕКИСТАНА

Хуррамов А., к.б.н., доцент, Назаралиева М., студентка
ТерГУ, факультет Естественные науки, кафедра зоологии

Анализируя основных фитогельминтологических исследований, проведенных по всему земному шару показывает, что зерновые, в частности пшеничные поля отличаются довольно большим разнообразием фаунистических комплексов фитонематод. Проанализировав литературные источники, следует отметить, что фауна нематод пшеницы и ее прикорневой почвы включает более 600 видов. Анализируя характер нематологических исследований, проведенных на пшеничных полях следует отметить, что основная часть работ посвящена изучению паразитических видов нематод. Комплексные исследования, охватывающие весь комплекс видов нематод на пшенице, проводились в основном в странах СНГ и Восточной Европы.

Несмотря на наличие значительного числа работ по паразитическим нематодам пшеницы за рубежом, на территории Узбекистана до этого времени комплексные исследования не проводились. На территории Узбекистана комплексное исследование в данном направлении нами было проведено впервые.

В Республике Узбекистан пшеница является одной из основной сельскохозяйственной культурой. Выращивание пшеницы на больших территориях Республики и не изученность паразитофауны, послужило основанием для проведения фитогельминтологических исследований на этой культуре.

Материалом фитогельминтологических исследований послужили образцы растений пшеницы и пахотного (0-30 см) слоя прикорневой почвы, собранных в 16 районах и 48 хозяйствах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. В каждом районе для сбора материала выбраны по три хозяйства. Полевые исследования проводились в период с 2012 по 2015гг.

Фаунистические исследования проводились общепринятым маршрутным методом[Парамонов:5]. Всего было собрано и проанализировано 864 почвенных и 3438 растительных образцов. Для выделения нематод из почвы и органов растений использовали вороночный метод Бермана и фиксировали 4% формалином. Для их определения были изготовлены глицериновые препараты по методике Сайнхорста[Seinchorst: 64].

При определении видов фитонематод были использованы атлас фитонематод, составленной в Институте паразитологии РАН, а также использовали морфометрические показатели, полученные по общепринятой формуле Деман в модификации по Миколетски[Micoletzky:16].

Таким образом, в результате исследования на пшенице нами зарегистрировано 18 видов: *Xiphinemaindex, Tylenchorhynchus brassicae, T.tener, Bitylenchus dubius, Merlinius bogdanovi-katjkovi, Helicotylenchus dihystera, H.erythrinae, H.multicinctus, H.pseudorobustus, Pratylenchus pratensis, P.neglectus, P.brachiurys, P.penetrans, P. scribneri, P. crenatus, Pratylenchoides crenicauda, Paratylenchus amblycephalus* и *Ditylenchus dipsaci* фитопаразитических нематод. Но, к сожалению, сведение о паразитофауне пшеницы и их распространение в южных областях Узбекистана очень малочисленны. Учитывая указанные обстоятельства, ниже нами приводится сведение об обнаружении и распространение, а также о численности паразитических фитонематод.

1. *X. index* Thorne et Allen, 1950

Обнаружено 6 особей в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Узунского района Сурхандарьинской области. Относится к специальным паразитам. Питается соками клеток корней. Эктопаразит.

2. *T. brassicae*Siddiqi, 1961

Выявлено 256 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Термезского, Байсунского, Джаркурганского, Ширабадского, Шахрисабского, Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Часто встречаемый вид. Относится к фитопаразитам.

3. *T. tener*Erzhanova, 1964

Обнаружено 171 особь в корнях и ризосфере пшеницы во всех обследованных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Часто встречаемый вид. Относится к фитопаразитам.

4. *B. dubius*(Bütschli, 1873) Siddiqi, 1986

Обнаружено 589 особи в тканях и ризосфере пшеницы во всех обследо-ванных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Часто встречаемый вид. Эктопаразит.

5.*M. bogdanovi-katjkovi*(Kirjanova, 1941) Siddiqi, 1970

Выявлено 19 особей в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Термезского и Ширабадского районов Сурхандарьинской области. Редко встречаемый вид.Относится к потенциальным фитопаразитам.

6. *H. dihystera*(Cobb, 1893)

Выявлено 205 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Термезского, Кумкурганского, Байсунского, Джаркурганского, Шахрисабского, Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Редкий вид. Эктопаразит.

7.*H. erythrinae*(Zimmermann, 1904) Golden, 1956

Найдено 13 особи в ризосфере пшеницы в обследованных хозяйстве Сурхандарьинской области. Встречается редко. Эктопаразит.

8.*H. multicinctus*(Cobb, 1893) Golden, 1956

Обнаружено 61 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Кумкурганского, Шахрисабского, Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Редкий вид. Эктопаразит.

9. *H. pseudorobustus*(Steiner, 1914) Golden, 1956

Найдено 114 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Кумкурганского, Алтынсайского, Ширабадского, Денауского, Шахрисабского, Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Встречается относительно редко. Относится к эктопаразитам.

10.*P. pratensis*(DeMan, 1880) Filipjev, 1936

Обнаружена 391 особь в тканях и ризосфере пшеницы во всех обследованных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Встречается часто, относится к эндопаразитам.

11.*P. neglectus*Rensgh, 1924) FilipjevetSch. Stekchoven, 1941

Обнаружено 134 особи в корнях и ризосфере пшеницы во всех обследованных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Часто встречаемый вид, относится эррантным эндопаразитам.

12. *P.brachiurys*Godfrey, 1929

Выявлено 29 особей в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Термезского и Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Встречается часто, относится к эндопаразитам.

13.*P. penetrans*(Cobb, 1917) FilipjevetSch. Stekchoven, 1941

Обнаружено 66 особи в корнях и ризосфере пшеницы во всех обследованных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Широко распространённый вид. Эррантный эндопаразит.

14.*P. scribneri*SteinerinSherbakoffetStanley, 1943

Выявлено 14 особей в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Термезского и Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Относится к эндопаразитам.

15.*P. crenatus*Loof, 1960

Обнаружено 34 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Кумкурганского, Шахрисабского, Китабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей.Относится к эндопаразитам.

16.*P. crenicauda*Winslow, 1958

Обнаружено 82 особи в корнях и ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Сариассийского, Ангорского, Денауского, Алтынсайского, Шахрисабского районов Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Встречается относительно редко. Относится к эндопаразитам.

17.*P. amblycephalus*Reuver, 1959

Выявлено 3 особи в ризосфере пшеницы в обследованных хозяйствах Ширабадского района Сурхандарьинской области. Случайный вид. Относится к эктопаразитическим перфораторам.

18.*D. dipsaci*(Kühn, 1857) Filipjev, 1936

Обнаружено 1042 особи в тканях и ризосфере пшеницы во всех обследованных районах Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Часто встречаемый вид. Относится к эндопаразитическим нематодам.

Надо отметит, что в большинстве случаев выше указанные паразитические нематоды немногочисленны и для культуры пшеницы серьёзную угрозу не представляют. Однако, по мере расширения посевных площадей пшеницы и при выращивании её в монокультуре, отдельные паразитические виды как – пратиленхи, геликотиленхи, тиленхоринхи и дитиленхусы могут интенсивно размножаться и достигать достаточно высокой плотностью их популяций.

Несмотря на определённые успехи в изучение фитопаразитических нематод пшеницы, необходимо отметить, что фитогельминтологические исследования проводились на незначительной части, как лишь южных областях Узбекистана. Исследования в других областях республики носят спорадический характер или вообще не проводились. Тем не менее, патогенное значение большинство видов для пшенице слабо изучено. В этом отношении Узбекистан не является исключением. Это предполагает проведение широкомасштабных исследований в конкретных регионах, возделывающих зерновые культуры, в частности, пшеница.

ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ОВҚАТ АССИМИЛИЯЦИЯСИ МЕХАНИЗМЛАРИГА ТАЪСИРИ

Эрматова С.У[1]., Айтбаева Г.[2], Хабибуллаев А.[2]

УзДЖТИ хузуридаги ЖТСБМИМТКТУМО Маркази[1], Қорақалпоқ давлат университети[2]

Республикамизда“Экология”-долзарб муаммоларнинг бири ҳисобланади. Ҳозирги вақтда барчага маълумки атроф-муҳит оғир метал тузлари билан ифлосланган. Бунга сабаб ишлаб чиқариш саноатлари, иссиқлик энергетикаси, тоғ-кон металлургия комбинатлари, металлургия заводлари, қишлоқ хўжалигида гербицид ва пептицидларнинг қўлланилиши оқибатида улардан атроф-муҳитга катта миқдорда оғир металл тузлари тарқалади. Биз яшаб турган Тошкент шаҳри миқёсида оддийгина мисол тариқасида транспортларнинг кўплиги, шунга яраша бензоколонкалар ва албатта бензин таркибида оғир металл тузлари мавжуд бўлиб, улар атроф муҳитни ифлосламоқда. Оғир метал тузларининг таъсирини экологлар, биологлар, тиббиётда кенг ўрганилган, лекин физиология соҳасида, айниқса сут орқали болага таъсири кенг ёритилмаган. Шу билан бирга овқат ҳазм тизимидаги бўшлиқдаги ва мембранадаги овқат ассимиляцияси механизмларига, бошланғич ва қуйи этапидаги ферментлар фаолигига таъсири чуқур ўрганилмаган[1].

Биз ўз ишимизда илк бор сут эмиш даврида оғир металл - қўрғошин, кадмий ва маргимуш тузларининг таъсирини каламуш болаларида кўриб чиқдик. Оғир металларга Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sn, Bi, Hg киради. Оғир металлар (қўрғошин, кадмий, мишьяк) кенг

тарқалган заҳарли ифлословчи моддаларга киради. Улар ҳар хил саноат корхоналарида кенг қўлланилади, шунинг учун тозалаш тадбирларига қарамасдан оқар сувларда оғир металларнинг бирикмалари миқдори етарли даражада юқори. Ушбу бирикмаларнинг кўп миқдори атмосфера орқали денгизга тушади. Бунда денгиз биоценозлари учун кўпроқ симоб, қўрғошин ва кадмий хавфли. Симоб денгизга материк оқими ва атмосфера орқали ўтади. Муҳитнинг ифлосланиши, айниқса кимёвий моддалар биосферанинг компонентларини бузиш омили бўлиб ҳисобланади[2].

Жанубий Орол бўйи иссиқ иқлимида баҳорги-ёзги ва кузги даврларда сувнинг истеъмоли 8-10 марта кўпаяди. Охирги пайтда Қорақалпоғистон Республикасида ер ости ичимлик сувларида оғир металлар ва микроэлементларнинг юқори миқдори аниқланган. Оғир металлардан булар: Si, Al, Fe, Zn, Mn, Cd, Ba, Mo, баъзилари ортиқча миқдорда.

Оғир металл тузлари биология ва медицинанинг экология, токсикология, гигиена бўлимларида ўрганилиб, бунда қўрғошин асосий ўринни эгаллайди ва у атроф-муҳитни ифлословчи модда эканлиги маълум. Ошқозон-ичак трактига қўрғошин ичимлик суви ва озиқ-овқат маҳсулотлари орқали тушади[3].

Сут эмизувчилар, жумладан одам танаси ва тана аъзоларининг вазн кўрсаткичлари истеъмол қилинадиган овқат таркибига боғлиқ. Биз ишимизда овқат рационига оғир металл тузи эритмасини қўшиб бериш орқали каламушларнинг тана вазни, ошқозон ости бези ва ингичка ичак оғирликларини кузатиб бордик. Бунда овқат таркибида оғир металл тузларининг бўлиши натижасида овқат таркиби бузилади, организм учун зарур эҳтиёжлар қондирилмаса, тананинг ва тана аъзоларининг вазни сезиларли даражада пасайиб кетади, ўсувчи организмларда ривожланиш сустлашади. Сут эмиш даврида она организмига сурункали равишда оғир металл тузлари таъсир эттирилиши орқали бола организми салбий таъсиротларга учрайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

4. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У., Экология .Т.: «Chinor ENK» экологик нашрёт компанияси, 2006. 152 б.
5. Коган А.Б. –Экологическая физология человека. М., 1990. 264 стр.
6. Национальной доклад состояний окружающей природной среды и исползование природных ресурсов Республике Узбекистан (2001), Ташкент,2002.

АРАЛ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ДАҒДАРЫСЫНЫҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ТИЙКАРЛАРЫ

Шарибаев А.М., Джанабаев И.Б., Узақбаев Қ.К., Юсупов Қ.У.

НМПИ География оқытыў методикасы

Жәмийеттиң раўажланыўы менен инсанның қоршаған орталыққа тәсири күшейип барады. Инсанның хожалық икерлигиниң артып барыўы тәбияттағы тең салмақлылықтың бузылыўына, буның нәтийжесинде планетамызда глобал геоэкологиялық машқалалардың жүзеге келиўине алып келеди. Глобал экологиялық машқалалар қатарына төмендегилерди киргизиўимиз мүмкин: атмосфера ҳаўасының патасланыўы, «Парник эффекти», душшы суў машқаласы, шөллесиў процесси ҳәм.т.б. Бундай машқалалар инсан хәм оның ден саўлығына тиккелей зыян тийгизеди.

Арал апатшылығы глобал көлемдеги машқала болып, оның ақыбетинде теңиз әтирапындағы регионларда аўыр экологиялық жағдай жүзеге келген. Теңиздиң қурып қалыўынан зыян көрип атырған Орта Азия еллери, биринши нәўбетте Өзбекистан Республикасы жәхәнниң экономкалық хәм экологиялық шөлкемлери қурып баратырған теңизди қутқарыў, оның әтирапындағы экологиялық жағдайды турақластырыў, әсиресе бул жерде жасап атырған халықтың турмыс жағдайын жақсылаўға шақырып келмекте. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев усы жылдың 19-сентябрь сәнесинде АҚШ тың Нью-Йорк қаласында болып өткен БМШ Бас Ассамблеясының 72-сессиясында Арал апатшылығына айрықша тоқталып өтти хәм төмендеги пикирлерин билдирди. «Бугинги күнниң ең өткир экологиялық машқалаларынан бири – Арал апатшылығына және бир мәрте итибарыңызды қаратпақшыман. Мине, мениң қолымда – Арал апатшылығы сүўретленген карта. Мениңше

артықша сыпатламаға қәжет жоқ. Теңиздиң қурыўы менен байланыслы ақыбетлерди шешиў халықаралық көлемдеги ис-иләжларды актив тәризде бирлестириўди талап етпекте. Биз БМШ ның Арал апатшылығынан жәбир көрген халыққа әмелий жәрдем көрсетиў бойынша усы жылы қабыл етилген арнаўлы бағдарламасының толық әмелге асырылыўы тәрепдарымыз». Орта Азия хәм Өзбекистан аймағындағы ең үлкен экологиялық машқала – Арал апатшылығы болып есапланады. Өткен әсирдиң 60-жылларына шекем майданының үлкенлиги бойынша (68000 км. кв.) Каспий, Жоқары, Виктория көллеринен кейин 4-орында болған Арал теңизи бүгинги күнде аянышлы жағдайға келип қалған. Буған Әмиўдарья хәм Сырдарья бассейнлеринде егислик жерлердиң майданларының кеңейиўи, сыймлылығы үлкен болған суў сақлағышлардың қурылыўы, Қарақум каналының қазылыўы ҳәм.т.б. лар себеп болды.

Арал теңизи қәддиниң 1961-жылдан баслап пәсейиўи түрли жылларда түрлише болды. 1961-1970-жыллар даўамында пәсейиў орташа 21 см, 1971-1980-жылларда 58 см, 1981-1985-жылларда 80 см, 1986-1995- жылларда 46 см ди қураған болса, хәзирги күнде бул көрсеткиш 80-110 см ге жетти. [Рафиков: 24]. Қурғақлық майданларының кеңейиўи нәтийжесинде 1989-жылға келип теңиз екиге бөлинип кетти. 2007-жылға келип болса Арал теңизиниң майданы 50 жыл алдынғыға салыстырғанда 90% майданын жойтып үш өз алдына көллерге ажыралып қалды. 2010-жыл мағлыўматына көре оның хәзирги майданы 13900 км. кв. ты қурайды. Бүгинги күнде теңиздиң қурыған орынларында майданы 5,5 миллион гектар болған шөлистанлық (Аралқум) жүзеге келген. Мағлыўматларға қарағанда, хәр жылы атмосфераға 75 миллион тоннадан аслам шаң хәм дузлар көтерилип 400 км майдан бойлап тарқалмақта. [Ғуломов: 50]. Бүгин Арал теңизи әтирапындағы жерлер дуз, пестицитлер хәм басқа хәр түрли зыянлы бирикпелер менен патасланған. Бул болса теңиз әтирапында жасаўшы 5 миллионнан аслам халықтың жасаў шараятларын кескин төменлетип атыр. Бундай аўыр жағдайдың жүзеге келиўине Бурынғы Аўқам дәўиринде суўғарыў тараўында жол қойылған кемшиликлер себеп болған. Бул дәўирде Өзбекистанда аўыл хожалық жерлериниң майданы жылдан жылға артып барған, айырым жыллары егислик майданлары ушын белгили нормадан зыят суў сарпланған хәм ысырап болған. Буның нәтийжесинде Арал теңизиниң тийкарғы суў дереги болған Әмиўдарья хәм Сырдарья суўлары теңизге аз муғдарда қуйылған. Пуўланып атырған суў муғдары теңизге куйылып турған суў муғдарынан көп болыўының нәтийжесинде теңиз қурый баслаған.

Арал теңизиниң қурып қалыўы нәтийжесинде климат және де континенталласып, қысқы орташа температура бир қанша пәсейди, жазғы температура болса көтерилди. Буның нәтийжесинде суўық күнлер ерте басланып, егинлердиң писип жетилисиў ўақты кешиге баслады. Бул аймақта жүзеге келген экологиялық жағдай халықтың ден саўлығына да тәсир көрсете баслады. Халық арасында жүрек-қан тамыр, асқазан-ишек, дем алыў органлары кеселликлери (өкпе сили, астма, бронхит) көбейди. Кейинги жылларда кемқанлық кеселлиги бир қанша көбейип баратырғанлығы анықланған. Теңиздиң қурып қалыўы бул жердиң тәбияты, өсимликлер хәм хайўанат дүньясына да үлкен зыянын тийгизди. Суў қорларының кемейиўи хәм шорланыўы нәтийжесинде жайлаўларда шарўа ушын азықлық болатуғын өсимликлердиң түрлери хәм сапасы кемейип, отлақлар хәм тоғайлардың майданлары кескин азайып кетти. [Тлеуов: 252].

Арал теңизин қутқарыў ушын узақ жыллар даўамында миллионлап доллар қаржы ажыратылды. 1993-жылдың январь айында Өзбекистан, Қазақстан, Түркменистан, Тәжикистан хәм Қырғызыстан Республикалары биргеликте Аралды Қутқарыў Халықаралық Қорын (АҚХҚ) шөлкемлестирди. Аралбойының биофондын сақлаў, экологиялық машқалалардың қоршаған орталыққа ең тийкарғысы усы регионда жасаўшы инсанлардың турмысында теңиз апатшылығының тәсирин қысқартыў усы шөлкемниң тийкарғы ўазыйпасы етип белгилеп алынды.

Өзбекистан республикасының биринши президенти И.А. Каримов БМШ ның Қоршаған орталық бойынша бағдарламасы тийкарында Арал теңизи хәм Аралбойы машқалалары бойынша кеңес шөлкемлестириў бойынша алға сүрген еди. Буның нәтийжесинде 1995-2012-

жылларда Аралбойы регионына улыўма көлеми 1,1 миллиард доллардан аслам халықаралық донорлық жәрдеми көрсетилди.

БМШ хәм Өзбекистан тәрепинен көрилип атырған илажлар тийкарынан Арал әтирапында жасаўшы халықтың жағдайын жақсылаўға қаратылған. Бирақ аўыр экологиялық жағдайдың бир бөлимин болса да сапластырмай турып буған ерисиў мүмкин емес. Ажыратылған қаржыны теңизге суўды қайтарыў жолында сарыплаған мақсетке муўапық болар еди.

Илимпазлар тәрепинен Арал теңизинде суў пайда етиў ушын түрли усыныслар берилген. Олардың бир бөлими Кәспий теңизи менен Аралды байланыстырыўшы канал қазыў арқалы теңизди толтырыў мүмкин деп есапласа, және бир топар илимпазлар Россия дәрьяларын Аралға қарай бурыў арқалы теңизди суў менен тәминлеў мүмкин деп есаплайды.

Арал теңизинде суў муғдарын көбейтиў, оған суўдың жетип барыўын тәминлеў ушын аўыл хожалығында суў ресурсларынан пайдаланыўды тәртипке салыў талап етиледи. Дийқаншылықта суўды көп талап ететуғын егинлер (пахта, салы х.т.б.) майданын қысқартып, олардың орнына суўды аз талап ететуғын егинлер егиў зәрүр. Әлбетте, Әмиўдарья бассейнинде суўғарылатуғын дийқаншылықты қыскартыу мүмкин емес. Бирақ, аўыл хожалығында тамшылап суўғарыў техникасынан пайдаланыў арқалы сарыпланып атырған суў муғдарын әдеўир азайтыўымыз мүмкин.

Егислик майданларынан шыққан қашырынды суўларды бирден-бир арнаға бирлестириў хәм бул үлкен коллектордың Арал теңизине шекем жетип барыўын тәминлеў зәрүр. Бул суўлар шор, хожалықта пайдаланыў ушын жарамсыз болса да, теңиздиң қурып қалған жерлеринен көтерилип атырған шаң-тозаңды бастырыўға хызмет етеди. Арал теңизин толығы менен қәлпине келтириў әмелде мүмкин емес деп есапланып атырған болса да, бул иләжларды әмелге асырыў арқалы оның бир бөлимин болса да сақлап қалыўға ҳәрекет етиўимиз тийис.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. А. Рафиков «Геоэкологик муаммолар». Т. 1997.
2. П. Ғуломов «Инсон ва табиат». Т. 2009.
3. Р. Тлеуов., Б. Алламуратов хәм басқалар «Улыўма экология хәм тәбиятты қорғаў». Нөкис. 2005.
4. Россия илимлер академиясы Шершов атындағы Океанология Институты экспедиция мағлыўматлары. 2015.

МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ *LYCIUM RUTHENICUM* MURR. В СВЯЗИ ОСОБЕННОСТЬЮ РЕГИОНА И СТРУКТУРОЙ РАСТЕНИЯ

Шеримбетов С.Г.[1], - д.б.н., доц., Абдирахимова С.Ш.[2]-ассистент,
Саидалиев К., Акбаров Ж., Урозалиев Б. – студенты[1]
[1]Ташкентский ГТУ им. И. Каримова, [2]Нукусский ГПИ

Информация о химическом составе пустынных растений Узбекистана, особенно микро/макроэлементного, аминокислотном, пептидно-белковом, а также других биологических активных веществ очень скудная.Устойчивый внутриклеточный минеральный состав является одним из главных биохимических показателей.

Для понимания адаптационных признаков галофильных растений, мы провели анализ микро/макро элементного *Lycium ruthenicum* Murr. (сем. *Solanaceae*), собранного на высохшем дне Аральского моря.

Lycium ruthenicum распространен в Средней Азии, Иране, Афганистане, Синьузяке, Монголии и Тибете. Это колючий кустарник до 1,5 м высоты, с овальными очередными, сидячими листьями. Это – галофит, выдерживающий минерализацию вод и содержание солей в почве до 30 % по сухому остатку [1]. Очень ксероморфное растение с изолатерально-палисадным мезофиллом листа, склерифицированными проводящими пучками, плотной древесной [2].

Для анализа химического состава были использованы образцы *Lycium ruthenicum* из южной части высохшего дна Аральского моря, собранные в 2014 году.Определение элементного состава проводились в лаборатории активационного анализа Института Ядерной физики АН РУз с использованием метода нейтронно-активационного анализа (НАА) в исследовательском реакторе ВВР-СМ (Россия, 1959 г., модернизация – в 1980 г.). Образцы были приготовлены поэтапно: 1) растения высушили в сушильном шкафу при температуре 60^0С (до воздушно-сухого состояния); 2) образцы измельчили в ступке и по короткоживущим изотопам отбирали по 30-40 мг для анализа элементного состава, а для определения по средне- и долгоживущим изотопам отобрали по 100 мг. Взвешенные образцы герметично упаковывали в маркированные полиэтиленовые пакеты.

По результатам исследования в надземной части *Lycium ruthenicum* определены 38 макро- и микроэлементов (табл. 1, 2).

Таблица 1

Состав и содержание элементов в растении *Lycium ruthenicum* (мкг/г)

Элементы	Содержание	Элементы	Содержание	Элементы	Содержание
Ag	<0.01	Fe	530	Re	0,021
As	<0.1	Hf	0,059	Sb	0,32
Au	0,0047	Hg	0,018	Sc	0,14
Ba	5,5	K	20300	Se	0,38
Br	38	La	0,39	Sm	0,057
Ca	15900	Lu	<0.001	Sr	490
Ce	0,70	Mg	12400	Ta	<0.01
Cl	68000	Mn	22	Tb	0,0072
Co	0,24	Mo	1,3	Th	0,14
Cr	1,2	Na	69000	U	0,057
Cs	0,079	Nd	<0.1	Yb	<0.01
Cu	550	Ni	33	Zn	41
Eu	0,014	Rb	2,6		

Предварительные результаты химического состава, а *Lycium ruthenicum* показали широкий спектр микроэлементов в растении. Это позволяет глубже понять фундаментальные биохимические механизмы, происходящие в клетках органов растения в связи с особенностями его структуры и функции.

Список литературы:

1. Никитин С.А. Древесно-кустарникова растительность СССР. М.: Наука, 1966. – с. 254.
2. Бутник А.А., Нигманова Р.Н., Пайзиева С.А. Экологическая анатомия пустынных растений Средней Азии (Деревья, кустарники, кустарнички). В 3-х т. – Т.: 1991. Т. 1. – 148 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЭНДОФИТ-СИМБИОТОВ В ПУСТЫННЫХ РАСТЕНИЯХ АРАЛКУМА

Шеримбетов А.Г.[1], Шеримбетов С.Г.[2], д.б.н., доцент, Омонов Б.А.[2], студент
[1]Институт Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз, м.н.с.,
[2]Ташкентский ГТУ им. И. Каримова

Изучение эндофитных грибов с позиций перспектив биологического контроля представляет собой не только фундаментальное, но и прикладное важное значение,характерно изучение районов с большим разнообразием взаимодействий растений хозяев и патогенов, гарантирует выявление новых или более эффективных биорегулирующих агентов.

Проблема адаптации устойчивости лекарственных сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам внешней среды, до сих пор остается одной из важных задач стоящих перед биологическими науками. Известно, что впроцессе адаптации растений к условиям произрастания вносят существенный вклад некоторые ферменты и сигнальные молекулы, продукты белкового, липидного и углеводного обмена, а также симбиотические иассоциативные эндофитные микроорганизмы. Роль эндофитных микроорганизмов в жизни растений практически не изучена. Эндофиты способствуют адаптации растений к различным условиям окружающей среды, фотосинтеза, продуктивности и устойчивости к действию фитопатогенов и пр[1].

Болееважное значение имеет изучение микроорганизмов в симбиозе свысшими растениями, относящихся к различным таксономическим единицам в экосистеме считается новым подходом в изучении биологического разнообразия. Считают, что эндофиты обладают комплексной активностью фитогормонов. Изучение взаимодействия между растениемхозяином и его эндофитами, особенно на молекулярном уровне, конечно же, дает возможность по-новому взглянуть на устойчивость растений к заболеваниям, вызываемым грибами фитопатогенами.

Многие микроорганизмы продуцируют органические кислоты и ряд ферментов, что помогает усваивать соединения ранее недоступные для растений. Кроме того, микроорганизмы выделяют витамины, регуляторы роста, антибиотики, оказывающие существенное влияние на развитие растений. В неблагоприятных природных условиях устойчивость и продуктивность растений определяются рядом признаков, свойств и защитно-приспособительных реакций. Различные свойства растений физиологического характера позволяют им преодолеть неблагоприятные условия окружающей среды [2].

Эндофитные грибы растут в межклеточном пространстве, однако в отличие от фитопатогенных видов, имеют с растением мутуалистические взаимоотношения. На разных органах растений эндофиты заселяются неодинаково, например, из корней выделено –49, стебель–39, листья–18, цветы–7, плоды–6, колос–3, соцветие – 2 изолятов. Клетки корневой системы растений являются наиболее благоприятным органом для симбиотического существования эндофитов. А также наиболее предпочитаемыми органами были стебли и листья[3].

Нами была проведена микробиологическая экспертиза некоторых пустынных растений Аралкума, в Лаборатории Института биоорганической химии АН РУз, совместно с сотрудниками Уникального объекта «Коллекция фитопатогенных микроорганизмов» Института генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз с целью поиска высокоэффективных эндофитных микроорганизмов.

Для анализа были использованы образцы из корней, стеблей образцов растений без признаков болезни, черного саксаула - *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin, двух видов тамарикса - *Tamarix hispida* Willd., *T. Ramossisima*Ledeb., которые были собраны во время экспедиции (в апреле-мае, августе и в сентябре-октябре 2014 г).

В лабораторных условиях, образцы растений были подготовлены в следующем порядке: отбор частей растений; промывка образцов в стерильной воде,полоскали в течение 3 минут; поверхностная стерилизация; для роста колоний микроорганизмов эндофитных грибовиспользовались поверхность различных агаризированных сред с кислотностью (pH = 5-6) в чашках Петри. Их экспонирование в камере искусственного климата в оптимальных для развития и роста организмов; образования генеративных структур; микроскопированиесо 2-го по 10-й дни инкубации; выделение чистых культур, их экспонирование; очистка от контаминантов; идентификация микроорганизмов (культур).

Изменение температуры культивирования оказывает сильное влияние на симбиотическое существование эндофитных грибов с растениями, при отклонении от оптимума (+27 °C) до 40°C температуры развитие симбионта резко снижается[4].

При культивировании в разных температурных режимах, из 123 штамма, 9 культур эндофитов показали способность росте при 4°С, 3 штамма дали рост при + 40°С и почти все испытуемые культуры растут в пределах при 25 до 30 °С[3].

В результате нашего анализа выделено 7 культур эндофитных грибов - симбионтов, потенциальных источников биологических стимуляторов роста нового поколения. Выявлены следующие виды микроорганизмов: *Alternaria tenuissima* (Kunze) Wiltshire, *Trichoderma viride* Pers., *Ulocladium consortiale* (Thiim) E.G. *Simmons*, *Acremonium sp*., *Chaetomium sp*., *Stemphylium sp*., *Alternaria spp*. и др.

Необходим пересев культур на подобранные оптимальные среды для получения генеративных структур, дальнейшая очистка культур для видовой идентификации, изучение таксономии, морфологии и т.д. Также, в ходе дальнейщих исследований нам следует изучить такие растения как: песчанаяакация Коолли – *Ammodendronconollyi*Boiss., белый саксаул– *Haloxylonpersicum* (Bunge).

Список использованных литератур:

1.Бухарин Е.С.,Лобакова Н.В., Немцева О.В. Ассоциативный симбиоз. Екатеринбург: УрОРАН,2007.264 с.

2.Крыницкая А.Ю., Глазырина Ю.В., Гамаюрова В.С. Структура и динамика молекулярных систем. Выпуск X. Часть 2. 2003. С. 267-270.

3.Бобушева С.Т.,Доолоткельдиева Т.Д. Эндофитные грибы-симбионты высших растений различных экосистем Кыргызстана. Журнал Fen Bilimleri Dergisi. Ч. 9. 2008. с. 1-8.

4. Половинко Г.П. Микология и фитопатология. Т.36. Вып.3. 2002.С.37-41.

ЭКОЛОГО-ГЕОКИМЁВИЙ БАРЬЕРЛАР ВА ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИ

Юлдашев Ғ. – қ/х.ф.д., проф., Турдалиев А. - б.ф.д., Исағалиев М. - б.ф.д., Алижонова М. - магистрант, Солиев А. - магистрант

Фарғона давлат университети

Ўзбекистонда суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерларнинг асосий қисми турли даражада ва сифатда шўрланишга учраган. Бундай ерлар майдони йилдан-йилга секинлик билан бўлсада ортиб бормоқда. Шу нуқтаи назардан тупроқларни ҳамда тупроқ қатламларида шаклланган эко-геокимёвий барьерларни тадқиқ этиш хозирги куннинг долзарб масалаларидан хисобланади.

Тупроқдаги барьерларни ўрганиш ва сунъий суғоришниташкиллаштириш орқали суғориладиган деҳқончиликда маҳсулдорликни ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, экологик тоза маҳсулот олиш ва атроф-муҳитни ифлосланишининг олдини олишга эришиш мумкин.

Геокимёвий барьерлар тушунчасини фанга А.И.Перельман [1: 32] киритган бўлиб, тупроқ қатламларидаги барьерлар, яъни янги яралмалар, тузлар аккумуляцияси ва бошқалар микробарьерларга киради. Элементларни миграцияси ва аккумуляцияси жараёнларини ўрганишда А.И.Перельман [1: 56-121] томонидан ишлаб чиқилган геокимёвий барьерларнинг аҳамияти катта бўлиб, қисқа масофада кимёвий элементларнинг миграция жадаллигини кескин камайиши ва унинг натижасида концентрациясининг ортишига тушунилади.

Тупроқда шаклланган, яъни ҳосил бўлган айрим янги яралмалар ҳам шу жойда аниқ гуруҳ элементлари ёки элементи учун педогеокимёвий барьер ролини ижро этади ва етарли даражада экологик аҳамият касб этади.

Геокимёвий баръерлар ер пўстида, кўлларда ва тупроқларда шаклланади. Одатда баръерлар муҳит, яъни рН ўзгарган жойларда, қатламларда юзага келади.

А.И.Перельман таснифига кўра табиатда кислородли, сульфидли ёки водород сульфидли, глейли, ишқорли, нордон, кислота-ишқорли, икки томонлама, буғланувчи, сорбцияловчи, термодинамик барьерлар мавжуд.

Марказий Фарғонанинг шўрланган тупроқлари учун асосан буғланувчи, кислородли, глейли, сорбцияловчи ва икки томонлама карбонат-гипсли, гипс-карбонатли ва бошқа барьерлар хос [2: 152].

А.И.Перельман назариясига кўра буғланувчи барьерларда бир қатор сувда эрувчи тузлар маълум кетма-кетликда аккумуляцияланади. Бундай барьерлар ўрганилган тупроқлар учун хос бўлиб, унда тузлар миқдори $CaSO_4$> $MgSO_4$> Na_2SO_4> NaCl >$Ca(HCO_3)_2$кетма-кетликда концентрацияланади.

Буғланувчи барьерларда бир гуруҳ катионоген ва анионоген элементлардан ташқари ҳар хил миқдорларда макроэлементлар, микроэлементлар, лантаноидлар ва радионуклидлар концентрацияланади. Бу ҳолат эса суғориладиган тупроқларда ва қишлоқ хўжалик экинларида деярли ўз тадқиқини топмаган.

Шу нуқтаи назардан келиб чиқиб, тадқиқотлар давомида педогеокимёвий барьерларни хосса ва хусусиятлари аниқлангандан сўнг, амалий кузатувларни Қўштепа, Ёзёвон, Улуғнор, Мингбулоқ туманларида дала шароитида давом эттирдик ва ғўза ҳосилдорлигини 2013, 2014, 2015 йиллар давомида тегишли барьерларда кузатиб бордик.

Қўштепа, Ёзёвон, Улуғнор туманлари фермер хўжаликларида суғориладиган тупроқларнинг юза ва саёз ҳамда чуқур педолит қатламга эга бўлган ерларида хўжаликдаги агротехник жараёнлар сақланган ҳолда, гектарига бир хилда, яъни N_{200}, P_{150}, K_{90} меъёрларда минерал ўғитлар берилганда хосилдорлик дала ишлаб-чиқариш тажрибаси шароитида қуйидагича ўзгарганлиги аниқланган (1-жадвал).

1-жадвал

Ғўза хосилдорлиги, ц/га

Вариантлар	Педолит қатлам чуқурлиги	Йиллик ўртача			Ўртача
		2013	2014	2015	
1	18-33 см	31,5[x]	32,3	33,4	32,4
2	32-55 см	29,7	30,2	30,7	30,2
3	91-111 см	27,8	29,3	29,6	28,9

[x]) ҳосилдорликни аниқлаш кичик-кичик майдонларда 25 тадан ғўзада теримлар асосида хисоблаш орқали 3 қайтариқда олиб борилди.

Келтирилган жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, 3 вариантга нисбатан 1 вариантда ўртача 2,5 ц/га, 2 вариантда эса 1,3 ц/га ҳосилдорлик ортган.

Бунда 18-33 см, 32-55 см чуқурликларда жойлашган педолит қатламлар ўзига хос педогеокимёвий барьер ролини ижро этган ва минерал озиқа элементлар билан бирга микроэлементлар ҳамда сувни қуйи қатламларга ўтиб кетиши, яъни миграцияланишини олдини олган. Демак, озиқа элементлари асосан 20-30 см ли қатламларда, яъни ғўза илдизининг асосий массаси тарқаладиган жойда сақланган, натижада ғўзани ўсиш ва ривожланиш фазаларида озиқа элементлари билан таъминланганлиги чуқур, яъни 91-111 см педолит қатламли вариантга нисбатан яхшиланган.

Бунда суғориш сувининг миқдори ҳам тежалган, яъни чуқур 91-111 см педолит қатламли вариантга одатдаги 1200 $м^3$/га миқдорда сув берилган бўлса, 32-55 см чуқурликда жойлашган педолит қатламли вариантга 1000 м/^{3}га, 18-33 см чуқурликда жойлашган педолит қатламли вариантга эса 800 $м^3$/га ҳисобидан суғориш сувлари сарфланган. Кўриниб турибдики, суғориш сувининг ўзида 20-30 % атрофида сув тежалмоқда. Шунингдек, қолаверса, куз ва қиш ойларида шўр ювишда ҳам сув тежалади. Боз устига тупроқларни шўрланиш даражаси йилдан-йилга камайиб боради, иккиламчи шўрланишнинг юз бериши қийин кечади.

Адабиётлар.

1. А.И.Перельман. Геохимия ландшафта. М., 1975. Стр. 341.
2. А.Турдалиев, Г.Юлдашев. Педолитли тупроқлар геокимёси. Т., “Фан”, 2015. -200 б.

4-СЕКЦИЯ

БИОЛОГИЯЛЫҚ КӨП ТҮРЛИЛИКТИ САҚЛАЎ ҲӘМ ОНЫ ҚОРҒАЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ

LYCIUM RUTHENICUM ӨСИМЛИГИНИҢ ЖӘНЛИКЛЕРИН ҮЙРЕНИЎ УСЫЛЛАРЫ

Абдирахимова С.Ш.
Әжинияз атындағы Нөкис МПИ

Lycium ruthenicum өсимлиги Solanaceae семействосына тийисли болып, олардың дүньяда 90 ға жақын түрлери мәлим. Олардан көпшилик түрлери субтрофик зоналарды өз ишине алған аймақларда тарқалған болып, әсиресе, қурғақшыл болған қумлы ҳәмде шорланған топырақларда, жарлық әтирапларында ҳәм бир қанша пәс тегисликлерде тарқалған. Бундай орталық жәнликлердиде өзине тартыў имканияты жоқары болып табылады [Давлетшина:85]. Бул тек ғана дәрилик ушын пайдаланып қалмастан топырақты беккемлеўши өсимлик сыпатындада әҳмийетке ийе. Бул өсимликтиңжәнликлерин үйрениў бойынша бир қатар изертлеўлер иске асырылған болып олардан; 1961 жылы Lepidoptera түркимине тийисли болған Mervia kuznetzova түриниң биринши мәрте Түркменистанда Lycium ruthenicum өсимлигинде анықлап биологиясын үйренген [Даричева: 829], 1979 жылы Coleophora lycii ҳәм Coleophora stegosaurus, Scythridae семействосына кириўши Scythris lycii ҳәмде Scythris deresella түрлерин бул өсимликте табылған. [Фалькович:89-94]. Тилекке қарсы бул өсимликтиң энтомофаунасы жетерлише үйренилмеген болғанлықтан биз бул өсимлик жәнликлерин үйрениўди изертлеўлеримиздиң мақсетине киргизип ўазыйпаларымыздан бири сыпатында белгилеп алдық.

Жәнликлерди тутыўда улыўма энтомологиялық усыллардан бир қаншасы үйренип шығылды. Олар төмендегилерден ибарат;

Жақты тарқатыўшы тутқыш усылы. Бизге мәлим болғанындай көпшилик жәнликлер жақтыға умтылыўшаң болады, олардың бундай ҳәрекетлеринен пайдаланып жақтылық жәрдеминде оларды бир жерге топлап тутыў усылы болып табылады. Жақтыға умтылған жәнлик лампа әтирапына тайғақ конусқа урылады ҳәм тайып жәнлик тутқышқа келип түседи. Тутқышқа келип түскен жәнликлерди күн ара тутқыштан шығарып алып кейин ажыратылады.

Жақтылы тутқышлар жәрдеминде жәнликлерди тутыў кем пул ҳәм кем ўақыт сарып қылған ҳалда жәнликлер түр қурамын, ушыў мүддетлерин ҳәм динамикасы бойынша мағлыўматлар алыў имканиятын береди.

Морилкадан пайдаланыў усылы.Кең дөңгелек аўызлы, ҳаўа өткермейтуғын қақпақ пенен жаўылатуғын банка болып, банка аўзы арнаўлы жип пенен байланған болады. Банка ишиндеги артық ығаллықты жоғалтыў мақсетинде филтр қағаз салынады жәнликлер бир бирине урылып захымланыўының алдын алыў ушын газета гормошкалар салынады. Жәнликлерди жыйнаў ўақтында бир неше морилкадан пайдаланылады [Даричева: 828].

Топырақдан шуқырша қазып ура тутқышлар жәрдеминде тутыў усылы.Топырақта ҳәрекетлениўши түрлерди тутыўда кең қолланылады. Бул туўры мүйешли формаға ийе, 30-35 см тереңликтеги 50 х 50 см көлемдеги ура тутқышлар болып, төменги тәрепи 2-4% ли формалин ямаса этилен-гликол салынған банка, стакан, жоқарғы тәрепи жер менен бир ямаса сәл пәсирек етип жайластырылады. Ура тутқышларды ҳәр күни азанда көрип турылады, тутылған жәнликлер морилкаларға салынады.

Түрлердиң тарқалыўын ҳәм олардың тығызлығы бойынша төмендегише шәртли белгилер қабыл қылынды; яғный энтомологиялық тутқышлар жәрдеминде бир саат даўамында 1-3 дана жәнликлерди жыйналған жағдайда олардың көлеми “жудә кем ушырайтуғын түр”, егер бир саат даўамында 4-10 жәнликлер жыйналған жағдайда олардың көлеми “кем ушырайтуғын түр”, ҳәм сондайақ, “дайымый түр” бир саат даўамында 11 - 20

дана жәнликлер, “көп ушырайтуғын, лекин топар пайда қылмайтуғын түр” бир саат даўамында 20 – 100 дана жәнликлер тутылған болса “топар пайда қылатуғын түр” [Правдин:3].

Жуўмақластырып айтатуғын болсақ бул усыллар жәрдеминде Lycium ruthenicum өсимлигиниң жәнликлер менен экологиялық байланысларын ҳәмде бул биоценоздағы энтомофаунаны толық үйрениў имканиятын береди.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Даричева М.А. Совка Mervia kuznetzova gen. et. Sp. N. (Lepidoptera: Noctuidae) вредещая *Lycium ruthenicum* в Туркмении // Энтомол. Обозр. Т. 40, вып. 4. 1969. С 828-832.
2. Давлетшина А.Г., Авенесова Г.А., Мансуров А.К. Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент, “Фан” Узбекистан. 1979. С 128.
3. Фалькович М.И. Двак новых вида чехлоносик (Lepidoptera, Coleophoridae) из пустыни Кызылкум // Тр. Зоол. ин-та. 1979. С. 89-94.
4. Правдин Ф.Н., Гусева В.С., Крицкая И.Г., Черняховский М.Е. Некоторые принципы и приемы исследования смешанных популяций нестадных саранчовых в разных ландшафтных условиях // Фауна и экол. животных, – Москва, 1972. –С. 3-16.

KO‘HITANG TOG‘ TIZMALARI QURUQLIK MOLLYUSKALARINING EKOLOGIK TAHLILI

Abdulazizova Sh., o‘qituvchi, Qurbonova Z., talaba
Termiz davlat universiteti, Zoologiya kafedrasi

Quruqlik mollyuskalarining ekologik xususiyatlarini o‘rganish alohida ahamiyatga ega bo‘lib, ularning ko‘pgina biologik xususiyatlarini ochib berishga yordam beradi.

Quruqlik molyuskalarining turli ekologik guruhlarni hosil qilishida va turli biotoplarda yashashida abiotik (harorat, namlik, shamol) hamda biotik (o‘simlik, hayvon, mikroorganizmlar) omillarning ahamiyati kattadir. Mollyuskalar o‘z hayoti davomida bu omillarning kompleks ta’siri ostida bo‘ladi.

Mollyuskalarni ekologik guruhlarga bo‘lishda Y.V.SHikov [1] tomonidan qo‘llanilgan, ya’ni quruqlik mollyuskalarining suv havzalariga nisbatan biotopik tarqalishi asos qilib olindi. Shunga ko‘ra Ko‘hitang tog’ tizmalarida uchrovchi quruqlik mollyuskalari uchun quyidagi ekologik klassifikatsiya qo‘llanildi.

1-jadval.Ko‘hitang tizmasi quruqlik mollyuskalarining ekologik guruhlar bo‘yicha taqsimlanishi

№	Turlar nomi	kserobiont	mezobiont	kseromezo-biont	gigrobiont
1.	Cochlicopa nitens	-	-	-	+
2.	Cochlicopa lubrica	-	-	-	+
3.	Cochlicopa lubricella	-	-	+	-
4.	Sphyradium doliolum	-	-	+	-
5.	Lauria cylindracea	-	+	-	-
6.	Vallonia coctata	-	-	+	-
7.	Vallonia pulchella	-	-	+	-
8.	Acanthinula aculeate	-	-	-	+
9.	Gibbalinopsis signata	+	-	-	-
10.	Gibbalinopsis nanosignata	-	+	-	-
11.	Pupilla muscorum	-	+	-	-
12.	P.triplicata	-	+	-	-

13.	Chondrina granum	+	-	-	-
14.	Ottorozenia varenzovi	-	+	-	-
15.	Rseudonapaeus kasnokovi	-	+	-	-
16.	Ps. albiplicata	-	+	-	-
17.	Ps. erimita	-	+	-	-
18.	Ps. sogdiana	-	+	-	-
19.	Kugitangia hatagica	-	-	-	+
20.	Leucozonella rufispira	-	+	-	-
21.	L.retteri	-	+	-	-
22.	L. angulata	-	+	-	-
23.	Xeropicta candaharica	-	+	-	-
24.	Turcolimax turkestanus	-	-	-	+
25.	Candaharia levanderi	-	-	-	+
26.	C. roseni	-	-	-	+
27.	C. kaznokovi	-	-	-	+
28.	Macrochlamys turanica	-	-	-	+
29.	M. sogdiana	-	-	-	+
30.	Zonitoides nitidus	-	-	-	+

1 - jadvaldagi ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, kserobiontlar 2 tur (6,7%), mezobiontlar 13 tur (43,3%), kseromezobiontlar 4 (13,3%) tur, gigrobiontlar 11 tur (36,7%) ni tashkil qildi.

Albatta yuqorida qayd etilgan ekologik klassifikatsiya barcha quruqlik mollyuskalarni bir qolipga solib qo‘ya olmaydi. Chunki gigrobiontlar guruhiga kiruvchi mollyuskalar turli darajada gigrofillik xususiyatlarini, yoki kserobiontlar guruhiga kiruvchi mollyuskalar ham turli darajada kserofillik xususiyatini namoyon qiladi. Kserogigrobiontlarda ham xuddi shuni kuzatish mumkin. Ya’ni ularning ayrimlari ko‘proq kserobiontlik xususiyatlarini namoyon qilsa, ayrimlari ko‘proq gigrobiontlik xususiyatini namoyon qiladi. Shuning uchun bu yo‘nalishda hali ilmiy izlanishlar davom ettirilishi kerak deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Чиков Е.В. Особенности формирования фауны наземных моллюсков антропогенных ландшафтов центра Русской равнины //Моллюски. Систематика, экология и закономерности распространения. Сб. 7. – Л.: Наука, 1983. – с. 146 – 148.
2. Пазилов А.П., АзимовД.А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Узбекистана и сопредельных территорий. – Ташкент: Фан, 2003. – 316 б.
3. ПазиловА.П. Биологическое разнообразие наземных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) Узбекистана и сопредельных территорий: Автореф. дисс.д.б.н. – Ташкент, 2005. – 41 б.

КЎҲИТАНГ ТОҒ ТИЗМАЛАРИ ҚУРУҚЛИК МОЛЛЮСКАЛАРИНИНГ ЗООГЕОГРАФИК ТАҲЛИЛИ

Абдулазизова Ш.К., ўқитувчи, Эшбоев М., талаба
Термиз давлат университети, Зоология кафедраси

Ўрта Осиё қуруқлик моллюскаларининг зоогеографиясига доир маълумотлар бир қатор ишларда келтириб ўтилган бўлса-да, бу ишларнинг айримларидагина [1,2,3,4,5] Туркистон тоғ тизмаси моллюскаларининг зоогеографияси батафсил ёритилган.

О.Л.Крижановский [5] маълумотлари бўйича Ўзбекистон ва бутун Ўрта Осиё ҳудуди Голарктиканинг Қадимги Ўртаер вилоятига киради. Ўзбекистоннинг моллюскалар тарқалишига кўра зоогеографик районлаштирилиши О.Л.Крижановский [5] асосида А.Пазилов, Ж.А.Азимовлар [1] томонидан амалга оширилган. Унга кўра бу минтақа 2 та

кенжа вилоят (Тоғли Ўрта Осиё ва Қадимги Ўртаер), ҳамда 5 та провинция (Шарқий Тянь – Шан, Жанубий Тянь – Шан, Фарғона, Турон ва Юқори Амударё) га бўлинди. Бу провинциялардан дастлабки 3 таси Тоғли Ўрта Осиё, қолганлари эса Қадимги Ўртаер кенжа вилоятига киради.

Биз тадқиқ этган ҳудуд, яъни Кўҳитанг тоғ тизмасида олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуруқлик моллюскаларининг 12 оила, 17 авлодига мансуб 30 тури аниқланди. Улар зоогеографик жиҳатдан қуйидагича тақсимланган:

1. Палеарктик ва голарктик турлар-7 тур. Cochlicopa nitens, C. lubricella, C. lubrica, Vallonia costata, Vallonia pulchella, Pupilla muscorum, Zonitoides nitidus. Бу турлар текислик ва тоғ минтақаларида кенг тарқалган бўлиб, асосан сернам сой, кўл ва дарёларнинг ўтлар билан қалин қопланган қирғоқ биотопларидаучрайди.

2. Европа турлари- 2 тур; Sphyradium doliolum, Pupilla triplicata. Европа турларининг барчаси Ўрта Осиё тоғлари бўйича кенг тарқалган.

3. Ўртаер денгизи турлари– 4 та. Lauria cylindracea, Acanthinula aculeate, Chondrina granum, Xeropicta candaharica.

4. Тоғли Осиё турлари –1тур. Leucozonella rufispira.Тоғли Осиё турлари Ўрта Осиёнинг юқори адир ва тоғ минтақаларида учраб, уларнинг айримларигина фақат юқори тоғ минтақаларида яшайди.

5. Ўрта Осиё турлари- 13тур; Gibbulinopsis nanosignata, Ottorozenia varenzovi, Rseudonapaeus kasnokovi, Ps. albiplicata, Kugitangia hatagica, Leucozonella retteri, L. angulata, Turcolimax turkestanus, Candaharia levanderi, C. roseni, C. kaznokovi, Macrochlamys turanica, M. sogdiana.Бу турларнинг барчаси Ўрта Осиёнинг эндемиклари бўлиб, айримлари ниҳоятда тор ареални эгаллаган.

6. Олд Осиё турлари– 3тур. Gibbulinopsis signata, Ps. erimita, Ps. sogdiana.Бу турларнинг барчаси текислик минтақасидан тоғ минтақасига қадар кенг тарқалган.

Юқорида келтирилган маълумотлар Кўҳитанг тоғ тизмаси учун умумий бўлиб, ҳар бир фаунистик марказ типи бўйича фоиз миқдорида 1- жадвалда ифодаланган

1-жадвал. Кўҳитанг тоғ тизмаси қуруқлик моллюскаларининг зоогеографик гуруҳлар бўйича фоиз миқдори

№	Фаунистик марказ номи	Фоиз миқдори
1	Палеарктик ва голарктик	23,3
2	Европа	6,6
3	Ўртаер денгизи	13,4
4	Тоғли Осиё	3,4
5	Ўрта Осиё	43,3
6	Олд Осиё	10

Кўриниб турибдики, Кўҳитанг тоғ тизмаси қуруқлик моллюскалари асосан Ўрта Осиё (43,3 %) турлари ҳамда палеарктик ва голарктик (23,3 %) турлар ҳисобига шаклланган. Кейинги ўринни Ўртаер денгизи (13,4 %) ва Олд Осиё (10 % дан) турлари эгаллайди. Тоғли Осиё (3,4%) турлари эса энг кам миқдорни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Пазилов А.П., Азимов Д.А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Узбекистана и сопредельных территорий. – Ташкент: Фан, 2003. – 316 с.
2. Даминова Д.Р. Наземные моллюски северо – западной части Памиро – Алайской горной системы: Дис. канд. биол. наук. – Гулистан, 2002. – 141 с.
3. Пазилов А.П. Биологическое разнообразие наземных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) Узбекистана и сопредельных территорий: Автореф. дис.д-ра биол. наук. – Ташкент, 2005. – 41 с.
4. Пазилов А. Зоогеографическая структура наземных моллюсков фауны Центральной Азии // Докл. АН РУз. – Ташкент, 2005. – № 1. – С. 82 – 85.
5. Крыжановский О.Л. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. – М. – Л.: Наука, 1965. – 419 с.

ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ УЗБЕКСКОЙ (КАРАКАЛПАКСТАН) ЧАСТИ ПЛАТО УСТЮРТА

Абдуллаева Т. Ж.
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Территория Устюрта- 21,3 млн. га, из них на Каракалпакскую часть приходится 7,2 млн.га. Устюрт является одной из крупных пустынь Центральной Азии, отличающейся от других пустынь мира географическим положением, рельефом, растительным и животным миром и другими особенностями.

Поверхность Устюрта широковолнистая равнина, отдельные части которой нарушаются довольно значительными поднятиями и расположенными между ними крупными понижениями. В центральной части Каракалпакского Устюрта основными естественными кормовыми угодьями является растения семейства маревых, крестоцветные, астровые, бобовые, маревые.Естественные ресурсы растительности Узбекской (Каракалпакстана) части плато Устюрт достаточно велики, они являются основной кормовой базой для развития животноводства. Зимы на Узбекской части Устюрте в некоторые годы многоснежные, наступают внезапные потепления, переходящие в похолодания, ведут к гололеду. Полукустарнички и травянистые растения, и высохшие остатки весенних эфемеров доступны скоту лишь на участках, где снег сметён ветром.

В гололед низкорослые растения покрывается коркой льда, более крупные кустарники семейства маревых обледеневают, что становятся не доступными для животных. Кроме того, в зимнем периоде урожайность пастбищ уменьшается в 2,5- 3,0 раза и питательная ценность кормов намного уменьшается.

В настоящее время по использованию растительных ресурсов Узбекской (Каракалпакстана) часть Устюрта разделана на 3 подрайона- центральный, северный и южный. Центральная часть плато занимает территорию в 3 млн. га, где основные растения составляют Haloxylonaphyllum (Minkw) Iljin, Artemisiaterrae- albaeKrasch, Salsola arbusculaformis Drob, Anabasis salsa (C.A. Mey) Benth. и др. однолетние и эфемеры. Средняя урожайность – 2,4 ц/га. Южная часть плато с территорией 2,0 млн. га характеризуется основными видами растений- Aelleniasubaphylla (C.A. Mey), SalsolachivensisM. Pop и др. Средняя урожайность 1,7 ц/га. Северная часть плато составляет 2,4 млн.га площади, где основу растений составляет саксауловая ассоциации основными растениями являются Salsola arbusculaPall, Artemisiaterrae- albaKrasche, Anabasissalsa (C. A. Mey) Benth. Средняя урожайность составляет 3,4 ц/га (Сарыбаев.Б, 1994).

В последные годы хозяйственным территориям пустыни уделяется большое внимание.

В Республиках Узбекистана одна важнейших отраслей сельского хозяйство-животноводство, в частности каракулеводство, развитие которого образуется в основном на естественных пастбищах. В наше время пустыни Центральной Азии, в частности Устюрта стали одним из важных и перспективных обьектов широкого промышленного и сельскохозяйственного использования. Каракалпакская часть плато Устюрта расположенное между Каспийским и Аральским морями с общей площадью 7,3 млн. га, характеризуется гипсоностью и галофильностью фитоценозов, принадлежащих различным типам растительность и отличающихся особенностями хозяйственного использования, необходимых для свободного содержания животных с минимальными хозяйственными затратами.

Естественные кормовые угодья пастбища Устюрта составляет 18591,7 тыс. га, это была 80% общей площади плато. Остальные 3608,3 тыс. га считается неудобьями- мокрый солончак, обрывы, карсты, пухляки. Скалистые места и др. (Сарыбаев.Б, 1994).

В последние годы в республиках Центральной Азии, в том числе в Узбекистане (особенно в Каракалпакстане), площадь сенокосов и пастбищ сокращается в связи с освоением земель под хлопководство, зерноводство, строительство.

Поэтому изучению типологического состава естественных кормовых угодий, их хозяйственной производительности, вопросам рационального использование пустыни Устюрт уделяется большое внимание.

Изучение различных типов пастбищ, их урожайности, сезонности, выявление кормовых свойств растений- основа для рационального освоения плато Каракалпакской части Устюрта. По природным условиям оно может быть превращено в перспективную в хозяйственном отношении область.

В первую очередь это касается животноводческих хозяйств Туркменистана, Казахстана, Узбекистана имеющие в перспективе возможность выпасать скот на естественных кормовых угодьях плато Каракалпакской части Устюрта.

Список литературы

1. Сарыбаев. Б, Сапаров. Ш « Материалы Северо-Западного плато Устюрта. В книге «Флора и растительность Северо- Западного». Устюрта и пути улучшения пастбищ. Ташкент - 1977.
2. Тажимуратов и др. «Эффективное использование Устюртской пастбищ. Издательство «Каракалпакстан», Нукус - 1995.
3. Сарыбаев. Б «Флора и растительности плато Устюрт и их пути рационального использования» Издательство «Билим», Нукус - 1994.

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА КОЛУМБ ЎТИНИНГ ИНТРОДУКЦИЯСИ

Авутхонов Б.С., Шерманова Б.Д.

Самарқанд давлат университети

Республикамиз чорвачилигини ривожлантиришда асосий омилларидан бири фақатгина мустаҳкам ем-хашак заҳирасини яратиш бўлиб қолмай, балки унинг ассортиментини ҳам юқори ҳосилли кўп йиллик тўйимли озиқабоп экинлар билан бойитиш муҳим аҳамиятга эгадир. Айниқса ноанъанавий ем-хашак ўсимликларининг интродукция шароитларида ўсиши, ривожланиши ва биокимёвий хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамият касб етади.Чунки, ҳозирги сув танқислиги, тупроқларнинг турли даражада шўрланиши шароитларида муҳитнинг ноқулай омиллари таъсирига чидамли бўлган, сифатли ва тўйимли озиқавий экинларнинг физиологик ва кимёвий хусусиятларини ўрганиш, уларни етиштиришнинг минтақаваий агротехнологиясини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш долзарб масалалар ҳисобланади. Ана шундай ноанъанавий ем-хашак ўсимликларидан бири Колумб ўтидир.

Колумб ўти (*Sorghum almum* Parodi) – буғдойдошлар(*Poaceae*) оиласининг жухори (*Sorghum)* туркумига мансуб кўп йиллик ем-хашак ўсимлиги бўлиб, ватани Аргентина. Аргентина ботаниги Пароди томонидан 1943- йилда фанга киритилган [4]. Колумб ўти келиб чиқиши жиҳатидан ашаддий бегона ўт ҳисобланадиган ғумай (*S.halepense*) билан ем-хашак ўсимлиги бўлган судан ўти (*S.sudanense*)нинг табиий гибриди ҳисобланади. Шунинг учун бу ўсимлик қурғоқчиликка чидамлилиги ва илдизида крахмал тўплаши жиҳатидан ғумайга, яшил масса ҳосилдорлиги ва озуқавийлиги жиҳатидан судан ўтига ўхшайди.

Колумб ўтининг уруғи Ўрта Осиёга биринчи бўлиб асримизнинг 60 - йилларида олиб келинган. Лекин бу ўсимликка бўлган қизиқиш асосан 1980-йилларда бошланди. 1980-1984-йилларда Раджибхандари Туркманистон ва Ўзбекистоннинг қурғоқчил минтақалари шароитида экиб ўрганди [1]. Ҳозирги кунда Самарқанд давлат университети ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедрасининг профессор ўқитувчилари томонидан Самарқанд вилоятининг ўтлоқи- бўз тупроқлари шароитида ўрганилмоқда.

Колумб ўтининг асосий биологик хусусиятлари келиб чиқиши билан боғлиқ бўлиб, нисбатан иссиқсевар ўсимлик ҳисобланади. Уруғлари тупроқнинг 10 см қатламида ҳарорат 13^0 С дан ортиқ бўлганда уна бошлайди.

18^0С да уруғлар яхши униб чиқади. Яхши ўсиб ривожланиши учун оптимал ҳарорат 20-30^0С ни ташкил этади [2].

Самарқанд вилояти шароитида уруғлар апрелнинг иккинчи ярмида тупроқнинг 10 см қатламида ҳарорат 15-16^{0}С бўлганда қатор ораси 60 см қилиб 3-5 см чуқурликда экилади. 1гектар майдонга 8-10 кг миқдорда уруғ сарфланади.Уруғлар экилгандан кейин 9-11 кунда униб чиқади. Битта уруғдан униб чиққан ўсимлик 4 тадан 7 тагача тупланишни ҳосил қилади

Колумб ўти маҳалий ва минерал ўғитларга таъсирчан ўсимлик бўлиб, гектарига N_{80} P_{60} K_{40} ва 20-40 тонна гунг солинганда яхши натижа беради [3]. Тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ ҳолда 3-4 марта суғорилади. Ўсимликларнинг гуллаш ва сут пишиш фазаларида сувга талабчанлиги нисбатан юқори бўлади.

Колумб ўти бўйи 250-350 см гача етадиган попук илдизли ўсимлик бўлиб, ён томонга 180-200 см,пастга 80-90см гача кириб боради. Пояси тик ўсади, 7-10 тагача бўғимларга бўлинади. Барглари ёйсимон томирланган бўлиб, 15 тагача боради. Гуллари поянинг учида жойлашган, рўвак тўпгулни ҳосил қилади. Гуллари икки жинсли.Битта рувагида 1600-2300 тагача дон етилади, рўвагининг узунлиги 40-45см. Уруғлари 90-96 кунда пишиб етилади. Меваси дон.

Республикамизнинг суғориладиган минтақаларида баҳорда экилган Колумб ўтини 3 марта ўриб, гектаридан 1800-2100 центнер, лалми ерлардан эса 400-600 центнер миқдорда яшил масса олиш мумкин. Бизнинг Иштихон туманида ўтказган тажриба майдонимизда баҳорда экилган Колумб ўтини 3 марта ўриб, гектаридан 2140-2164 центнер яшил масса ҳосили етиштирилди.

Умуман, Колумб ўти сув танқислиги, тупроқларнинг турли даражада шўрланиши шароитларида муҳитнинг ноқулай омиллари таъсирига чидамли бўлган сифатли ва тўйимли озиқавий ем-ҳашак экини ҳисобланади.Шу билан биргаликда Колумб ўти яшил массаси таркибида 30% гача қуруқ модда бўлиши, бир марта экиб уч марта ҳосил олиш мумкинлиги ва озиқавийлик қимматининг юқори бўлиши билан анъанавий ем-хашак экини бўлган маккажўхоридан устун туради.

Адабиётлар

1.Ражбхандари Б.П. Основы культуры травы Колумба (Sorghum almum Parodi) в сухих субтропиках СССР: Автореф. дисс…канд. сель-хознаук. –М,1984.-16 с.

2. Сафаров А.К., Авутхонов Б.С., Мавлонов Х.Р., Сафаров К.С. Трава Колумба –новая перспективная кормовая культура// Интродукция растений: проблемы и перспективы . Материалы IV Республиканской научно- практической конференции. Т.: 2009.-С.136-138.

3.Сивак Е.Е.Эффективность интродукции колумбовой травы в Центральном Черноземье. Курск: Изд. КГСХА. 2006.- 191с.

4.Parodi L.R. Unenueva especie de «Sorghum» cultivadaen la Argentina//Rev. Argent. Agron., 1943. 10. –p. 361-372.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДА ӨСЕТУҒЫН АТАНАҚ ГҮЛЛИЛЕР (*BRASSICACEAE BURNET*) ТУҚЫМЛАСЫНЫҢ ТҮРЛЕРИНИҢ ХАЛЫҚ ХОЖАЛЫҒЫНДАҒЫ ӘҲМИЙЕТИ ОЛАРДЫ ҚОРҒАЎ ИЛӘЖЛАРЫ

Ажиев А.Б., *НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы доценти,*
Жанизакова Б.А.,*НМПИ Биология оқытыў методикасы бағдары талабасы*

Қарақалпақстанда атанақ гүллилер туқымласының 42 туўысының 69 түри ушырасады. Бул түрлердиң ҳәммеси де халық хожалығында өз алдына әҳмийетке ийе. Бул туқымластың түрлериниң 65% от-жемлик қәсийетке ийе болып, көбинесе аўыл-хожалық маллары ерте бәҳәрде ҳәм гүзде-қыста аўқат ушын пайдаланады. Дәри-дәрмақ ушын 20% жарамлы, булар дәрилик ушын гүллеген ҳәм туқымлаған ўақтында жыйналады. Азық-аўқатлық ушын 5% түри жарамлы болып, олар халық хожалығында суўғарылатуғын жерлерге егилип өсириледи. Солардан ең баслыларына төменде сыпатлама берип өтемиз.

1. *Brassica oleraceae* L. - Капуста, карам еки жыллық мәдений өсимлик, суўғарылатуғын жерлерде егилип өсириледи. Азық-аўқат ушын биринши жылғы, жасыл кочаны пайдаланылады, бул карам ҳәмме жерде ең бир аўқатқа көп қолланылатуғын өсимлик.

Туқымын алыў ушын белгили сандағы түрлери қалдырылып, екинши жылы сентябрь айында туқымы жыйнап алынады.

2. *Brassica rapa* L.- Репа. Шалғам. Еки жыллық өсимлик. Биринши жылы шалғамның жерасты бөлими азық аўқат ушын пайдаланылады.

Екинши жылға сайланды түплери қалдырылып, оннан июнь айында туқым жыйналып алынады. Бул түрден пал, дәри-дармақ ҳәм май алыўға болады.

3. *Raphanus sativus* L. – Редька, түрп.

Бул өсимлик Қарақалпақстан жағдайында суўғарылатуғын жерлерде егилип өсириледи. Көпшилик жағдайларда аўқат ушын пайдаланылады. Бул түрден пал алыўға болады.

4. *Capsella bursa-pastoris* (L). Medik.- Шопанқалта. Бул түрден дәри-дәрмақ алынады. Аскорбин кислотасына бай. Қан тоқтатыўшы қәсийетке ийе. Буннан тысқары тухымынан май алынады.

5. *Crambe edentula* Fisch. EtMey. – Катран беззубый. Пал бериўши өсимлик, сондай-ақ от-жемлик қәсийетке ийе.

6. *Armoracia rusticana* Gaerth. – Аўыл хрени.

Мәдений өсимлик, суўғарылатуғын жерлерде егилип өсириледи. Бул өсимликтиң жапырағынан аўқат ушын ямаса аўқатқа салыў ушын пайдаланылады.

7. *Brassica juncea* (L). Czern. - Горчица.

Жабайы өсимлик, атыздағы егинлердиң арасында ушырасады. Гүллеринен пал жыйнаўға болады. Туқымы июнь айларында писеди. Туқымынан май алыўға болады. Бул өсимликтиң халық хожалығында әҳмийети оғада үлкен.

Өзбекистанда жоқары дәрежели өсимликлердиң саны 4200 түр болса, бизиң Қарақалпақстан Республикасында жоқары дәрежели өсимликлердиң саны 1100 түрден асады (Шербаев, 1988).

Олардың ишинде жүдә аз ушырасатуғын эндемик ҳәм реликт түрлери де бар. Бундай түрлер Қарақалпақстанда 5-6% ийелейди. Бул көрсеткишлер табиййий шәриятта өсип атырған өсимликлердиң түрлериниң кемейип баратырғанының тийкарғы дәлили болады. Буның бас себепшиси адамлар өзлеримиз болып табыламыз.

Мысалы, жер жүзинде 500 мың түр жоқары дәрежели өсимлик болса, соның 5000 ға шамалас түри ямаса ҳәрбир 10 түрдиң биреўи жоғалыў алдында турыпты. Өсимлик түрлериниң жоқ болыўы ҳайўанлар түрлериниң санының азайыўына алып келеди. Буннан тысқары өсимликлердиң ширеси менен аўқатланатуғын шыбын-ширкейлердиң азайыўына, олардың майеклери ҳәм насекомалар менен аўқатланатуғын қуслардың түрлериниң кемейиўине алып келеди.

Тәбиййий шараятта өсимликлердиң санының кемейип кетиўи, олардың үнемли пайдаланбаўдан, халық хожалығының түрли тараўларына режесиз пайдаланыўдың себебинен келип шықпақта.

Нәтийжеде олардың майданы, тәбиййий жағдайы қысқарып бармақта. Қарақалпақстан Республикасы жағдайындада, атанақ гүллер туқымласының шопанқалта уқсаған айырым түрлери жоғалыў алдында турыпты.

Пайдаланылғанәдебиятлар

1. Ережепов С.Е. Флора Каракалпакии. Издательство «Фан». Ташкент.1978.
2. Шербаев Б.Ш. Флора Каракалпакии. Издательство «Билим». Нукус. 1985.
3. Сарыбаев Б. Флора и растительность Восточного чинка Устюрт. Издательство «Фан». Ташкент, 1978.
4. Туремуратов У. Растительность Кызылкумов. Издательство. Фан. 1978.
5. Сарыбаев Б. Флора и растительность плато Устюрта и пути их рационального использования. Автореф. дисс. на соискание ученой степени д.б.н. 1994.
6. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма. Издательство «Фан». Ташкент, I-II-том. 1982, 1983.

7. Сарыбаев Б. и др. Өсимликлер анықлағышы. Издательство. Билим. 1985.

БАЛИҚ ЧАВОҚЛАРИНИНГ ТАБИИЙ ОЗИҚАСИНИ ЕТИШТИРИШНИНГ ТУРЛИ УСУЛЛАРИ

Азизов Н.Я.

Ўзбекистон Миллий университетининг 1 босқич магистранти

Балиқларни озуқаси сифатида ишлатиладиган гидробионтларни ёппасига кўпайтиришни мувоффақиятли ташкил қилиш учун ҳар бир турнинг биологиясини, маҳсулдорлигини ва уларга таъсир этадиган ташқи муҳит омилларини синчиклаб ўрганиш керак бўлади. Шундагина ушбу маълумотларга таянган ҳолда балиқларнинг ўсиши ва ривожланишидаги оптимал шароитларни яратиб бериш мумкин бўлади.

Қисқичбакасимонлар ва коловраткалар чучук сувда яшовчи организмлар ҳисобланади. Улар сувдаги тузнинг миқдори 0,2-0,5 % бўлганда жуда яхши ўсиши ва ривжланиши кузатилади. Тажрибаларда шохдормўйловли қисқичбақасимонларнинг кўпчилик турлари 1% тузли сувларда яхши ўсиб ривожланиши кузатилган. Олимларнинг олиб борган тадқиқотларида 3-4% тузли сувда аста-секин мослашиб кетганлиги аниқланган [1].

Майда ҳавонлар орасида ёппасига етиштириш учун планктон қисқичбақасимонлар ва коловраткалар катта истиқболга эга. Коловраткаларни асосан *Brachionus calyciflorus*ни ёппасига ўстириш бўйича ўтган асрнинг иккинчи яримида Васильева Г.Л. ва Окунева Г.Л. (1961); Максимова Л.П. (1968); Овиникова В.В. (1970) ларнинг ишларида кенг ёритилган. Келтирилган маълумотлар бўйича *Brachionus calyciflorus* ўстирилишидаги ўзининг бирқатор қийинчиликларига қарамасдан энг истиқболли организмлардан бири бўлиб ҳисобланади ва ишлаб чиқаришда ўз ўрнини топган дейиш мумкин[2].

Бизнинг тажрибаларимизда қисқичбақасимонларни умумий майдони 90м^2 бўлган бетон сув ҳавзаларида ўстирилди. Ўстириладиган жойнинг(Тошкент вилояти) об-ҳавосини ҳисобга олган ҳолда баҳор ва ёз ойларида уларнинг шиддатли кўпайиши кузатилди. Балиқчилик хўжаликларида личинкаларни ўстириб олиш пайтида ҳосилдорлик бироз пасайиб кетади. Лекин умумий ҳисобда қисқичбақасимонлар ўстиришдаги экономик эффект ўзини тўлиқ оқлаб, балиқ сеголеткалар рационининг 2 % гача озуқа билан таъминлаш учун энг қулай усул сифатида хизмат қилади. Ўстирилган қисқичбақасимонлар хавзаларда кўпайтириб олишда чавоқ балиқларни етиштириш ҳавзаларида ҳам қўшимча стимуляцияловчи омил сифатида роли катта.

Қисқичбақасимонларни ўстириш учун қуйидаги биотехника кўпроқ ишлатилади. 20 га майдонга эга бўлган, зичлиги 60-70 минг/га сеголеткали боқиш учун янги сув тўлдирилган сув ҳавзасига 100 г/га ҳисобидан *Daphnia magna* ва тахминан шунча миқдордаги ачитқи замбуруғи ташланади. 5-6 кундан ўтгач унга зоғора балиқларнинг сеголеткалари туширилади. Катта ҳажмдаги сув хавзаларини дафния билан таъминлаш учун уларни олдиндан махсус увилдириқ ўстириладиган ҳовузларда кўпайтириб олинади. Сув ҳавзасига тушган дафниялар зудлик билан конкуренциясиз ва ўзининг йиртқичлари бўлмаган бўш экологик маконни эгаллаб олади. Бунга сабаб жуда кам миқдордаги тасодифан сувга тушган бегона организмлар кўпайиш интинсивлигини тиклаб олгунча, дафниялар барча озуқа субстратларини ўз қарамоғига ўтқазиб улгуради. Бироз муддатдан сўнг эса ушбу маконни ўзига ўхшаган бошқа организмлар ўса олмайдиган ҳолатга келтиради[3.4].

Зоғара балиқ сеголеткалари ушбу сув масканига тушгач, 1,2 см га етгунча дафнияларни истемол қилмайди. Чунки дафниялар улар учун нисбатан катта организмлар бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун сеголеткалар майдароқ қисқичбақасимонлар ва коловраткаларни истеъмол қилиб, маълум миқдорда ўзларининг конкурент организмлардан халос қилиб туради. Бундай қулайликка эга бўлган қисқичбақасимон эса биомасса жиҳатидан максимал кўрсатгичга эга бўлиб, сув ҳавзасининг доминант организмига айланади. Натижада зоғарабалиқ сеголеткалари олдинига табиий озуқаларни истемол қилиб, бемалол йириклашишига асос яратиб беради.

Сунъий шароитда майда табиий озуқа билан ўстириладиган балиқ чавоқлари озиқланишнинг биринчи куниданоқ фаол ҳолда бўлиши балиқчиликда муҳим аҳамиятга эга бўлади. Чунки майда балиқларнинг бошанғич пайтда озуқа билан тўлиқ таъминлаш уларнинг соғлом ва тез йириклашишида муҳим аҳамият касб этади[5].

Ҳароратнинг миқдори 23-28^{0}С бўлганда қисқичбачаларнинг туғилишидан етилишигача 3-5 кун ўтади. Қисқичбақа ҳар бир уруғлаганда

1-16 дона қисқичбақачаларни ташлайди. Максимал миқдордаги қисқичбақа ташлаш 3-4 чи туғиш пайтига тўғри келади. 4 чи туғишдан сўнг эса урғочиларининг ўсиши давом этишига қарамасдан наслдорлик пасайиб кетади. Бу нарса шундан далолат берадики, маълум даражагача наслдорлик қисқичбақаларнинг катта-кичиклигига унчалик боғлиқ бўлмайди. У маълум катталикка етиб боргач, (бизнинг тажрибамизда 1,1 мм), йириклашиши тўхтаб қолади. *C.reticulata*нинг урғочиси ўртача 40 дона насл қолдириши кузатилди. Унинг ҳаёт муддати эса 25 кунни ташкил этди.

Қисқичбақасимонларнинг пастки яшаш ҳарорат режимини билиш ҳам жуда зарур, чунки уларни қиш ойларида ўстириш учун аниқ маълумотларга эга бўлиш керак. Лаборатория шароитида ўстирилган қисқичбақасимонлар ҳарорат 4,0^0 С бўлганда ҳам кўпайиш хусусиятини юқотмаслигини аниқладик[6].

Адабиётлар,

1. Ельцина Н.В. Влияние морской соли на развитие пресноводных дафний и адаптация их в условиях повышенной солености // Вопр. экологии и биоценологии.- 1939.- Вып. 4.- С. 41-49.
2. Максимова Л.П. Биология моин и коловраток и их разведение в качестве живых кормов личинок сиговых // Изв. ГосНИОРХ.-1968.- Т. 67.- С. 107-136.
3. Васильева Г.А. Исследования по экологии ветвистоусых в связи с выращиванием их как живого корма для рыб // Тр. Моск. ин-та рыб. пром-сти и хоз-ва. 1959. - Вып. 10. - С. 88-138.
4. Богатова КБ. Культивирование DaphniamagnaStraus В выростных прудах р/х «Якоть»/ И.Б. Богатова, В.К. Кузьмичева, JJ.K ШартП Прудовое рыбоводство: сб. науч. исслед. работ/ ВНИИПРХ. М., 1970. - С. – 177 -197.
5. Богатова КБ. Культивирование Daphnia magna Straus Ввыростных прудах р/х «Якоть»/ И.Б. Богатова, В.К. Кузьмичева, JJ.K ШартППрудовоерыбоводство: сб. науч. исслед. работ/ ВНИИПРХ. М., 1970. - С. – 177 -197.
6. Богатова КБ. Продукция DaphniamagnaStraus при культивировании в садках/ КБ. Богатова, Н.А. ТагироваЦ Индустриальные методы рыбоводства: сб. науч. тр. М., 1972. - Вып. 1. V/

OSETR VA LOSOS OILASIGA KIRUVCHI BALIQLAR

Azizov N.Ya.

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Suv havzalarida taxminan 20000 mingdan ortiq baliq turi yashaydi, shundan 3000 ga yaqini ovlanadigan baliqlar hisoblanadi. Baliqlarni yashash tarziga, skeletining tuzilishiga, o‘lchamlari yoki massasiga va qaysi oilaga mansubligiga qarab guruhlanadi. Oilaga mansubligi baliqlarning umumiy belgilariga qarab aniqlanadi. Bunda asosiy belgilari bo‘lib tanasining shakli, suzgichlarining soni, shakli va joylanishi, skeletining shakli, joylanishi, tangachasining qandayligi va hokazolar hisoblanadi.

Osetr baliqlar oilasiga rus osetri, sibir osetri, sevryuga, kaluga va sterlyad baliqlari kiradi. Boshqa baliq oilalaridan ularning asosiy farq qiladigan belgisi shundaki, ularning tanasi urchuqsimon, tangasi yo‘q, lekin terisida besh qator suyak plastinkalari bo‘ladi. Ularning skeleti tog‘aylardan tashkil topgandir. Bu baliqlarning go‘shti xushxo‘r, seryog‘, ta’m ko‘rsatkichlari juda yuqori bo‘lganligidan osetr oilasiga mansub baliqlarni qadim zamonlardan buyon “qizil baliq”lar deb ham yuritishadi. Bu baliqlardan asosan qimmatbaho qora ikra olinadi. Bu oilaga mansub baliqlar savdo tarmoqlariga muzlatilgan, issiq va sovuq usullarda dudlatilgan holda chiqariladi. Shuningdek, ulardan yuqori sifatli konserva mahsulotlari ham tayyorlash mumkin. Beluga balig‘i asosan janubiy dengizlarda hayot kechiradi, uzunligi o‘rtacha 4 metrdan ortiqroq bo‘lib, massasi 80-120 kg gacha boradi. Go‘shtining yog‘liligi, o‘rtacha 6%ni tashkil etadi. Katta kaluga baliqlarining

go‘shti tomirli, qo‘polroq strukturali bo‘ladi. Kaluga baliqlari asosan, Amur basseynida yashaydi. O‘lchamlari bo‘yicha beluga baliqlariga yaqin turadi. Go‘shtining yog‘liligi 4%ni tashkil etadi. Rus osetri balig‘i uncha uzun emas, janubiy dengizlarda yashaydi. O‘rtacha massasi 10-24 kg, ba’zan 100 kg liklari ham uchraydi. Sibir osetri balig‘i Ob, Yenisey basseynlari va Sharqiy Sibir daryolaridan ovlanadi. Go‘shtining yog‘liligi 15% va undan ham ko‘proqni tashkil etadi. Osetrning Amur, Saxalin, Boltiq dengizi osetrasi kabi turlari kam tarqalganligi uchun ovlash nuqtai-nazaridan uncha ahamiyatli emas. Sevryuga balig‘i esa uzun-urchuqsimon shaklga ega. Kasbiy basseyni va Qora dengizlarda ko‘p tarqalgan baliq hisoblanadi. O‘rtacha massasi 5-13 kg ni tashkil etadi. Go‘shtida 13%gacha yog‘ bo‘ladi.

Lasos baliqlari oilasiga mansub baliqlarning zich yopishib turadigan tangacha va aniq bilinib turadigan yon chizig‘i bo‘ladi. Bundan tashqari ularning dum qismida, ya’ni anal suzgich qanoti tagida yog‘ suzgich qanoti mavjudligi ham bu oila baliqlarining boshqalardan farq qiluvchi asosiy belgilaridan hisoblanadi. Bu oila baliqlarining go‘shti mayin, mazali, seryog‘, muskullari orasida mayda qiltiqlari bo‘lmaydi. Bu tur baliqlar oiladi asosan uch guruhga bo‘linadi.

Birinchi guruhni Yevropa lasoslari deb yuritiladi. Bularga semga, boltiq va kaspiy lasosi baliqlari kiradi. Ularning go‘shtlari juda mayin, seryog‘, och-pushti rangli bo‘ladi. Bu baliqlardan yuqori sifatli tuzlangan mahsulotlar ishlab chiqariladi. Ikkinchi guruhga Uzoq Sharq lasoslari kiradi. Bu tur lasoslar Tinch okeani suvlarida yashab, bola qo‘yish uchun Uzoq Sharq daryo o‘zanlariga chiqadi. Respublikamizda Amudaryo suv havzalaridan ham bu xil lasoslar tutiladi. Uzoq Sharq lasoslari guruhiga asosan keta, chavicha, sima, bukri baliq (gorbusha) va kijuch kabi baliqlar kiradi. Bu baliqlarning go‘shti mayin, rangi esa pushti rangdan to qizil ranggacha bo‘ladi. Ulardan qimmatbaho qizil ikra olinadi. Bu baliqlardan tuzlangan, dudlangan baliq mahsulotlari va baliq konservalari ishlab chiqariladi. Uchinchi guruhga sig baliqlar guruhi kiradi. Ular asosan Shimoliy suv basseynlari, daryo va ko‘llarida yashaydi. Sig baliqlar guruhiga sig, muksun, nelma, forel, oq baliqlar kiradi. Bu guruh baliqlaridan xonbaliq (forel) va oq baliqlar ayniqsa ahamiyatlidir. Xonbaliqni Respublikamiz daryo va qo‘llarida ham uchratish mumkin. Xonbaliq tirik baliq va sovutilgan, muzlatilgan baliq mahsulotlari holida sotuvga chiqariladi. Bu baliqning go‘shti mayin, mazali, yog‘liligi 2% ga yaqin, o‘rtacha massasi 200 g dan 1,0 kg gacha bo‘ladi.

ИНВАЗИЯЛЫҚ КЕСЕЛЛИК ҚОЗДЫРЫЎШЫЛАРЫ ДАКТИЛОГИРОЗ ҲӘМ ЛЕРНЕОЗ ПАРАЗИТЛЕРИ ҲӘМ ОЛАРҒА ҚАРСЫ ГҮРЕСИЎ ЖОЛЛАРЫ

Алламуратова Г.Б.
НМПИ, б.и.к., доцент

Дактилогироз - бул балықлардың өткир ағымда кешиўши инвазиялық кеселлиги болып, оны *Dactylogyrus* әўладына тийисли моногенетикалық сорыўшылар (трематодалар) тәрепинен қозғатылады. Ҳәзирде душшы суў балықларында 150 ден артық моногений түрлери паразитлик қылады. Усылардан ең патогенлиси *Dactylogyrus vastator, D.extensus* ҳәм *D.anchoratus* түрлери есапланады. Бул түр ўәкиллери көбирек ҳәўизлерде өршитилип атырған балықларда ушырасып, оларда кеселликтиң тез раўажланыўына ҳәм набыт болыўына себепши болады. Көбирек карп түрдеги ҳәм өсимлик пенен азықланыўшы балықлар, әсиресе олардың жас шабақлары кеселликке шалынады.

Дактилогирозлардың денеси жалпақ болып, узынлығы 0,75-1 мм, ени 0,15-0,38 мм ге тең болып қарашық көк түсте болады. Дененің бас тәрепинде 4 бас бөлмелери бар болып, онда шылымшық зат ажыратыўшы бездиң шығарыўшы жолы ашылады. Бул зат жәрдеминде паразит хожайының органлары ҳәм тоқымаларына жабысып қалады.

Бөлимлер арасы менен аўыз тесиги арасында пигментлескен 4 көзшеси жайласқан. Аўқат сиңириў системасы аўыз тесиги, тамақ, қысқа қызылөңеш, оннан еки ишекликтиң қайысқан денесиниң кейинги бөлиминде бирлеседи. Дененің қапталында бир туқымлық, бир мәйеклик ҳәм сарыўўыз денеси бар. Вагинал жолы хитиннен пайда болған най тәризли формада. Еркеклик жыныс системасы дененің алдынғы бөлиминде жайласқан копулятив найша ҳәм таяныш бөлимлерден ибарат. Денеиң кейинги бөлиминде үлкен илмекшелер менен еки үлкен

орайлық фиксатор диски ҳәм 14 қаптал илмекшелери бар. Дактилогирослар мәйек қойыў жолы менен көбейеди.

Жынысый ер жеткен дактилогирослар балықлардың сағағында бир сутка даўамында 50 ден-100 шекем мәйек кояды. Мәйеклери овал тәризли формада келте денешеси менен сағағына, денеге жабысып турыўы мүмкин ямаса суўға түседи. Бәҳәр, жаз айларында суўдың температурасына байланыслы 3-7 күннен соң мәйегине узынша – овал тәризли формадағы личинка шығады. Личинканың денеси түкшелер менен қапланған болып, олар жәрдеминде суўда жүзип жүреди ҳәм балықлардың денесине, сағағына кирип жабысып алады. Соң түкшелерин таслап 7-8 күннен кейин жынысый ер жетеди ҳәм де және мәйек қоя баслайды. Суў температурасы төменлеўи нәтийжесинде мәйек қойыў процесси пәсейеди ямаса улыўма тоқтайды, мәйегиниң раўажланыўы 35-45 күнге созылады.

Соңғы ўақытлары ақ амур, ақ дөң маңлай балықлары менен бирге бизиң регионда жоқ болған дактилогиростың бир қанча түрлери келген, олардан ақ амур балығыда *Dactylogyrus lamellatus,* ақ дөң маңлай балығында *D.hypophthalmichthys* ушырасты.

Dactylogyrus lamellatus пенен пенен көбирек зыянланған ақ амур балығы сағағы эпителиялары бузылып, сағақлары аламыш-аламыш болып бозарған ақ реңде болады. Бул паразит пенен кеселленген балықлар әсте ҳәрекетленип, таза суў ағып турған жерге топланып ҳаўаны жутып ҳәрекетленеди.

Балық хожалықлары ҳәўизлериниң экологиялық шараятларына қарап ақ амур балықларының бир жылға шекем болған шабақларын 3% ас дузы ваннасынан температура $+15^0$C тан жоқары болмаған ўақытта 10-20 минут аралығында өткерилгенде 90-95% дактилогирозлар 7-8 минутта набыт болғанлығы бақланған.

Лернеоз- бул душшы суўдағы балықлардың инвазиялық кеселлиги болып, оны *Lernaeidae* семействасына тән болған *Lernaea cuprinacea* - ескек аяқлы қысқышбақалар (Copepoda)дың балықлар денесинде паразитлик қылыўы себепли бақланады.

Ақ амур балығында *Lernaea ctenopharyngodonis* қысқышбақалары паразитлик қылады. Жынысый ер жеткен урғашы қысқышбақалардың денеси узуншақ болып 10…16 мм шекем, цилиндр тәризли формада, денеси буўынларға бөлинбеген, арқа бөлими бираз кеңейген. Бас тәрепинде 4 өсимшеси болып, екеўи мүйизленген ҳәм де екеўи мүйизленбеген болып, олар жәрдеминде лернеозлар балық денесине киреди. Бир жуп мәйеклиги узыншақ формада болып, онда 300 ден 700 шекем мәйеклери бар.

Кесел балықлар формалин еритпесиниң 1:500 қатнастағы концентрациясында 45 минут экспозиция (услап турыў) қылыў жолы менен ислеўден өткизиледи. Ванналарда калий перманганат еритпесинде $+15\text{-}20^o$C температурада 1:5000 қатнаста 2-3 саат даўамында, егер температура $+21\text{-}30^0$C болса 1:100000 қатнаста 1,5-2 саат даўамында услап турылады. Егер, температура $+20^o$C шекем болса 15 күнде бир мәрте, $+20^o$C тан жоқары болса ҳәптесине бир мәрте хлорофос пенен 0,3-0,5 г/м^3 дозада ислеўден өткизиледи.

Ақ амур балығы лернеоздан азат болыўы ушын карбафос 0,1 мг/л концентрациясында еки мәрте еки ҳәпте аралығында қолланылады. Суўда сөндирилмеген ак ҳәкти 100-150 кг/га еки мәретебе май ҳәм сентябрь айларында қоллаўда жақсы нәтийже береди. Бунда суўдың pH-8,5-9,0 шекем көтерилип, еркин жүриўши қысқышбақалардың науплиал ҳәм копеподит басқышларын жоқ етиўге ерисиледи. Органикалық бояўлар - тийкарғы фиолетовый «к» ҳәм анық-жасыл бояаўлар 0,1-0,2 г/м^3 концентрацияда еркин басқышындағы қысқышбақаларды өлтиреди.

Бул қәўипли паразитлер қолай шараятта тез көбейип ҳәўиз балықларын қырып таслаўы мүмкин. Инвазиялық кеселликлердиң пайда болмаслығы ҳәм олардың көбейип кетпеслиги ушын ҳәўизлер қыста ҳәм жазда балық өршитиў ушын қойылған талапларына жуўап бериўи керек ҳәм паразитлерди тарқатыўшы хожайынларын шеклеў ямаса жоқ қылыў кереклигин ескертемиз.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Каримов И.А. «Жаҳон молявий-иқтисоди инқирози, Ўзбекистон шароитда уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари», Т.Ўзбекистон, 2009 -48 б.

2. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. 1984.
3. Уразбаев А.Н.. Новые представитель ихтиопаразитофауны водоёмов Центральной Азии // Вестник ККО АН РУз 2009, №1, с.-31-33.

РОЛЬ ЦИКЛОВ В ЭЛИМИНАЦИИ ЦЕРКАРИ-ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ТРЕМАТОДОЗОВ РЫБ

Алламуратов Б.А., *Алламуратова З.Б., Султанов Е.К.
НГПИ им.Ажинияза, кафедра "Методика обучения биологии,
**Нукусский филиал Ташкентского аграрного университета*

В нашей Республике показатели и пути использования водоёма рыбо-продуктивного назначения определяются в большой мере удобной стабильности всех звеньев его экосистемы. Последние, как известно, постоянно изменяются, в зависимости от ряда взаимовлияющих природных факторов и вмешательств антропогенного порядка. В водоёмах Республики, используемых для рыборазведения, в последние годы участилось загрязнение и распространение различных заболеваний.

Многолетние изменения фауны паразитов Амударьинских рыб изучены [1, 2] в рыбохозяйственных водоёмах, зарегистрировано несколько болезней рыб эпизоотологического характера. Многие водные животные принимают участие в элиминации мирацидиев и церкарий трематод возбудителей болезней рыб, птиц сельскохозяйственных и промысловых животных и человека. В элиминации свободноживущих личинок трематод участвуют и низшие ракообразные [1, 2].

Опыты по изучению элиминационных свойств циклопов проводили в летне-осенний период 2015-2016 г. в лаборатории Нукус-балык Нукусского рыбокомбината. Всего было поставлено 3 опыта. В опытных и контрольных сосудах температура воды составляла 10-12^{0}С, 15-17^{0}С и 21-22^{0}С pH 7,0-7,2. В условиях эксперимента изучали элиминационные свойства рачков, Mesocyclopsleuskarti по отношению церкаиям родов Diplostomum (Diplostomstidae). В емкостях плотность церкарий трематор достигала 15-20 экзоциклопов 2-4 экз/см^3. Наблюдения вели под бинокулярной лупой. Циклопы заглатывали церкарий целиком.

В емкостях, в которых вместе с церкариями содержались циклопы, численность личинок трематод резко сокращалась, а в сосудах без рачков плотность церкарий оставалась неизменной. Элиминационные способности рачков зависят главным образом от температуры воды, продолжительности совместного содержания и концентрации циклопов и церкарией, от физического состояния и размеров циклопов и других факторов. В опытах в зависимости от условий индексы элиминации церкарий рачками колебались в пределах 2-3 экз/ч. При температуре воды 21-22^{0}С индексы элиминации церкарий циклопами были выше на 15-20% чем при температуре 9-10^{0}С В сосудах с моллюсками Lymnaea staqnalis, инвазированными личинками диплостомум, в зонах концентрации моллюсков плотность рачков была на 10% больше. Это явление объясняется, по всей вероятности тем, что выходящие из моллюсков церкарий трематод привлекали рачков, которые охотно их поедали. Следует отметить, что в зонах концентрации моллюсков была выше на 4-5% численность церкарий, по сравнению с остальной частью среды в опытных сосудах, Очевидно, в естественных условиях плотность рачков выше в зонах с наибольшей концентрацией для них пищи, При содержании циклопов со смешанной культурой церкарий дипластомум мы не отмечали предпочтения их тем или другим личинкам трематод. Рачки чаще заглатывали тех церкарий, которые были к ним ближе. В опытных сосудах (без инвазированных моллюсков) церкарий дипластомум практически распределялись равномерно. Циклопы жили долго, если они содержались в условиях постоянного поступления пищи-церкарий и в среде, очищаемой от экокрементов, В трех опытах ежечасно в среду обитания добавляли определенное количество церкарий для поддержания их численности приблизительно на одинаковом уровне во время эксперимента, В этих опытах индексы элиминации церкарий циклопами практически не отмечались (5-5

экз/ч) в течение всего периода наблюдения (6 часов). Данные факты дают основание полагать, что рачки, если есть пища, питаются без перерыва. Рачков вводили в среду с фиксированным количеством церкарий в начале опыта. В этом случае рачки полностью расходовали ограниченный запас пищи, после чего погибали. Следует отметить, что при высокой плотности разновозрастных рачков в опытах, особенно при недостатке пищи, среди циклопов наблюдается каннибализм. Поедание молодых особей взрослыми - явление, ведущее к снижению численности циклопов в среде обитания. Таким образом, пресноводные циклопы, используя в пищу церкарий трематод, играют важную роль в снижении плотности церкарий – возбудителей дипластомума рыб. Для предотвращения таких явлений при планировании мероприятий по совершенствованию рыбного хозяйства особое внимание следует уделять его эпизоотологическому состоянию.

Использованная литература

1. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. изд-во «Фан» УзССР, Т. с. 1-532.
2. Алламуратов Б. Паразиты и болезни рыб бассейна реки Сурхандарьи. Т., «Фан» 1974, 204 с.

ХОРЕЗМ ҲӘЎИЗ ХОЖАЛЫҒЫ СИСТЕМАСЫ АРАЛ ЛЕЩИНИҢ ПАРАЗИТ ФАУНАСЫ

Алламуратов Б.А., б.и.д. проф., Алламуратова Г., б.и.к., Гулимбетов Б., магистрант
Әжинияз атындағы НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Соңғы жылларда республикамызда халықтың азық-аўқат қәўипсизлигин тәмийинлеў, соның ишинде сапалы балық өнимлерин ислеп шығарыў көлемлерин көбейтиў бойынша бир қанша қарарлар қабыл етилди. (Мирзиёев: 1.3) ҳәм балық инвазион кеселликлери менен профилактикалық гүрес жоллары бойынша илимий пикирлер жәрияланды. (Османов: 3. 441;)

Биз бул илажларды иске асырыў бойынша Хорезм ҳәўиз хожалығы Арал лещиниң паразитлерин 2016-2017-жыллары ихтиопаразитологиялық изертлеўлер жүргиздик.

Арал лещи-Abramissapaberginationaralensis (Tejarkin) Хорезм ҳәўиз хожалығы системалары Арал лещи хәр қыйлы жастағы (узынлығы 10,1-12,1 см, аўырлығы 34,7 грамм, узынлығы 16,2-18,1 см, аўырлығы 2,1 грамм) 60 дана (2016-2017-жыллары апрель-сентябрь) паразитолог тексерилип, олардың паразитлер менен зәҳәрлениўи 31,6 %, сан тербелиси 1-37 дана, орташа 11 түрдеги паразитлер анықланды. Соның ишиндеги әпиўайылары 3 түр, моногенетик сорыўшылары 4 түр, цестодлар 3 түр, нематодлардың 1 түри анықланды.

Ағып турған «Сайод-жап» каналында Арал лещиниң 15 данасы тексерилип олардың паразитлер менен зәҳәрлениўи 26,6 % сан тербелиси 1-2 дана болып, 6 түрдеги паразитлер анықланды. Әсте ағып турған 1-2 бөлим ҳәўизлерде Арал лещиниң 15 данасы тексерилип, олардың паразитлер менен зәҳәрлениўи 66,6 % сан тербелиси 1-37 дана болып, 14 түрдеги паразитлер табылды.

Дузлы суўлы тасландық коллекторлардан 15 дана Арал лещи тексерилип, паразитлер менен зәҳәрлениўи 13,3 % сан тербелиси 1-2 дана болып, 2 түрдеги паразитлер: Dactylogyruswinderri, Contracaceummicrocephalum (6,6 % сан тербелиси 1-2 дана) табылды.

Хорезм ҳәўиз хожалығының хәр қыйлы шараятларында Арал лещинен салыстырмалы көбирек табылған патогенли паразитлер: Trichodinellaepizootica (6,6-33,3 %, сан тербелиси 1-23 дана) Ligulaintestinalis (33,3 % , сан тербелиси 2-13 дана), Dactylogyruswinderri (6,6 -26,6 % , сан тербелиси 1-37 дана), D.auriculatus (13,3 -20,0 % , сан тербелиси 1-5 дана), D.zandii (6,6-20,0 % , сан тербелиси 1-12 дана),Contracacaecummicrocephalum (6,6-20,0 % , сан тербелиси 1-3 дана), қалғанлары: Myxobulusbramae, Apisomapiscicolum, D. falcatus, Caryophyllaeuslaticeps, Diagrammainterrupta ҳәр бири 13,3 %, сан тербелиси 1-12 дана ҳәм оннанда кем муғдарда ушырайды.

Биз изертлеген Арал лещиниң Хорезм ҳәўиз хожалығы системасының биринши мәртебе 11 түр түрли систематикалық топарға киретуғын паразитлер түрли экологиялық биоценозларда түрли муғдарларда анықланады.

Табылған паразитлердиң ишинде үлкен эпизотологиялық әҳмийетке ийе аз муғдарда әпиўайылардың Myxobulus, Apisoma, Trichodinella әўладлары анықланды. Моногенетикалық сорыўшылардан Dactylogyrus әўладының 4 қәўипли түри 13,3-26,6 %, сан тербелиси 1-37 данаға дейин анықланды.

Анықланған паразитлердиң ишинде салыстырмалы питоген Apisoma, Dactylogyrus, Caryophyllaeus, Ligula, Diagramma, Contracacaecum ҳәм тағы басқа түрлери табылды.

Анықланған потоген түрлер төмен интенсивлик муғдарда ушрасты.

Бирақ ҳәўизлерде қолайлы экологиялық жағдайларда, хожалықта профилактикалық ҳәм қарсы эпизотикалық илажлар исленбесе Арал лещинде инвазионлық кеселликлер келип шығып ҳәм ҳәўизлерде балықлар қырылып кетиўи мүмкин.

Әдебиятлар

1. Алламуратов Б. Паразиты и болезни рыб бассейна реки Сурхандарьи Ташкент. ФАН. 1974, с 204 (178-186)
2. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана изд. «ФАН» УзССР Ташкент, с 1-532 (441-492)

ЛӘБЛЕБИНИҢ ПАЙДАЛЫ ҚӘСИЙЕТЛЕРИ

Атамуратов Р., б.и.к., доцент, Сапарбаева С., талаба

Әжинияз атындағы НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Ләблеби - еки жыллық ямаса көп жыллық өсимлик. Ләблебиниң ең көп ушырайтуғын түрлеринен қант ләблеби, ас ләблеби ҳәм азық ләблебеси. Антарктидадан басқа барлық қурықлық жерлерде ушырасады. Ләблебиниң барлық мәдений түри шығыс ҳиндистанда өсетуғын тәбиий ләблеби түринен алынған. Ләблеби тағам ретинле дәслеп Жер орта теңизи әтирапындағы еллерде қолланыла баслаған. Бирақ әййемги заманда тағамға ләблебиниң жапырағы ғана пайдаланылған, ал тамыры дәрилик мақсетинде қолланылған. Жыйнап алынған ўақытында писирилген ләблебиниң емлик қәсийети бар.

Ләблебиниң қурамында углевод, калий, фосфор, кальций, магний, темир, цинк, А витаминлериниң тийкары, С, В1, В6,РР, Е витаминлери, фолий кислотасы бар.

Ол жасы үлкен, гипертония менен ҳәм баўыры аўыратуғын, иши қатқан адамларға оғада пайдалы.

Ләблеби көп қайнатыўды талап етеди. (2—3 сағат), оны тез писириў ушын 1 саат қайнатылған оттан алып, суўын төгеди де, 10 минут үстине суўық суў ағызып қояды.

А витамини (ретинол) ағзаның өсиўине, раўажланыўына тәсир етип, түрли аўырыўларға қарсы тура алыў ҳәрекетин арттырады. Түнде көриўди жақсылайды.

А витамини шаштың, тырнақтың өсиўи ҳәм теридеги клеткалардың жақсыланыўына тәмир етеди. **А витамини** жетиспесе тери қурғап жарылып, реңи қашып, түнде төмен көреди. Бул аўырыўды түнги соқыр (куриная слепота) деп атайды.

B_1 витамини (тиамин) ағзада дурыс зат алмасыўы ушын оғада зәрүр. Витамин жетиспегенде шаршағанлық сезилип, ас сиңириў процеси бузылады. Организм тиаминге зәрүр болған жағдайда нерв системасы үлкен аўырыўға шатылыўы мүмкин.

B_6 витамини (пиридоксин) белоктың қурамлас бөлеги болып табылған амино кислоталар алмасыўына қатнасады.

B_6 витамини жетиспеўшилиги жас балалардың бойының өсиўин тоқтатып, қан азлығына алып келеди, жүкли ҳаяллардың бетинде қара дақ пайда болады.

Е витамини (токоферол) булшық етлердиң ҳәм жыныс безлериниң хызметин жақсылайды.

РР витамини (ниацин)- углеводларалмасыўын тезлетеди, тамырларды кеңейтеди, қан айналысын, баўыр жумысын жақсылайды, жара ҳәм терең жаралардың жазылыўына тәсир етеди. РР витамини жетиспеген жағдайда кейпияты болаўына, еринниң қурғақланыўына, иш

өтиў ҳәм булшық ет аўырыўы ушырайды. Бәҳәр ҳәм жаз ўақтында териде қызғылт тез өсетуғын дақ пайда болады, зақымланған тери жуўаплап, кир қызыл-қоңғыр реңге боялады, қабыршақланады.

Фолий кислотасы (фолацин) қан пайда болыў процеслери менен тығыз байланыслы.

Пантотен кислотасы зат алмасыўының әҳмийетли реакцияларына қатнасады. Мал өнимлеринен ҳәм өсимликтен таярланатуғын көплеген тағамлардың қурамында бар. Бул витаминниң 24 саат ишинде адам организмине керекли муғдары күнделикли тамақ қурамында жеткиликли болыўы тийис.

Ас ләблебиси, падыз ләблебиси. Тағамға жас ләблебиниң— жапырағын, мийўесин ҳәм тамыр мүйўесин, ал пискен ўақытта— тек ғана тамыр мүйўесин пайдаланады. Ләблебиниң қурамында қант, белок, органикалық кислоталар, Р витамини, С витамини ҳәм минераллық дузлар бар бар.

Қант ләблебиси (Beta vulgaris) —ләблеби туқымласына жататуғын еки жыллық баҳалы техникалық өсимлик. Биринши жылы оның азықлық затлары бар тамыры ҳәм жапырағы өседи Екинши жылы топыраққа отырғызылған қант ләблебисиниң мийўесинен гүл ашатуғын сабақ ҳәм туқым пайда болады. Қант ләблебиси – баҳалы мал азығы. Қант ләблебисиниң сығындысында 15% қурғақ затлар, 3% клетчатка, 0,1% май ҳәм 1,2% протеин болады. Усы сығындының 100 кг-ында 80 мал азықлық өлшем ҳәм 3,6 кг протеин бар.

Қант ләблебиси азық аўқат өндирисинде қант алыў ушын пайдаланылады, себеби оның тамыр мийўесинде 17 – 19%-дай қант болады. Қант ләблебиси – жылылық сүйгиш өсимлик. Қант ләблебисиниң туқымы қант затларында таярланады. Бунда тазаланған туқым 2 фракцияға (3,5 – 4,5 мм ҳәм 4,5 – 5,5 мм) бөлинеди. Тийкарынан туқым себиўди топырақтың 10 см тереңликтеги температурасы 5,6°С жылығанда баслайды. Бул ўақыт көбинесе марттың 3-онкүнлиги мен апрельдиң 1-жартысына сәйкес келеди. Органикалық затларға бай, өнимдар қара топырақта жақсы өседи. Оған топырақтың кислоталы ямаса нейтрал болғаны жақсы (pH 6,5 – 7,5).

Қант ләблебисиниң туқымын бир жерже узақ жыллар даўамында алмастырмай сепкенде, оның зыянкес қурты менен тамыр бийти көбейеди. Сонлықтан қант ләблебисин түрли кеселликлер ҳәм зыянкеслерден қорғаўда, оның өнимдарлығын арттырып, қантлылығын көтериў ушын алмастырып егиўдиң әҳмийети үлкен. Мал азықлық қант ләблебисиниң (Beta vulgaris z. v. crassa) қурамында углеводлар, витаминлер, дузлар, азотсыз экстракты затлар бар. Сонлықтан ол жоқары сапалы ҳәм жуғымлы мал азықлық өними болып есапланады.

Тарийх бетлерине нәзер аўдарсақ, жабай ләблебилерди әййем заманлардан ақ адамзаттың исенимли азық өними екенлигин көриўге болады. Б.э.ш. 1000-2000 жыллары ләблебиниң жапырағы ҳәр түрли кеселликлерге шыпа болатуғын дәри сыпатында қолланылған. Көп алымлар ләблебиниң ўатаны Вавилон деген жуўмаққа келеди. Ләблеби Азия халықлары ҳәм жер орта теңизи бойларында тарқалған. Халық медицинасында дәри-дәрмақ сыпатында қызылшаның жапырағы ғана емес, тамырларында пайдаланғанлығы Гиппократ ҳәм Аристофан, Феофраст мийнетлеринде келтириледи. Жыйнап алынған ўақытта писирилген ләблебиниң дәрилик қәсийети бар. Ол жасы үлкейген, гипертония ҳәм баўыры аўыратуғын, иши қатқан адамларға пайдалы. Сондай-ақ, ләблеби ағзаны тазалайды, шаршағанды басады, қаназлықтың алдын алады, қәўипли исиктен қорғайды. Әсиресе, ләблебиниң согының пайдасы үлкен. Ангинаны емлеўге болады. Ол ушын бир стакан ләблебиниң согына бир ас қасық мёдты қосамыз да, таяр болған араласпа менен күниге алты рет тамағымызды шаямыз. Ләблебиниң согы өт жоллары ҳәм ишеклерди тазалап, асқазанды емлейди.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. Axmedov X., Jumaniyazov I.Qand lavlagi va yangi texnologiya T., -Mehnat, 2001

ТҮРПИНИҢ ПАЙДАЛЫ ҚӘСИЙЕТЛЕРИ

Атамуратов Р., б.и.к., доцент, Абибназарова Г., талаба

Әжинияз атындағы НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Түрпи (Raphanus sativus L.) —еки жыллық өсимлик. 5 мың жыл алдын Әййемги Мысыр, Греция ҳәм Римде егилген. Ҳәзирги ўақытта дүньяның дерлик барлық мәмлекетлеринде егиледи. Түрпи тек ашық жерде жетистириледи.

Түрпи ығаллық сүйиўши өсимлик. Ығаллық жетиспесе тамыр мийўеси жақсы өспейди. Тамыр мийўеси ири, 200 г нан 4—5 кг ға шекем. Қурамында орташа 1,92% белок, 1,58% қант, 1,55% бириктириўши зат, 8—29 мг %.витамин С ҳәм басқалар бар. Тийкарынан жаңалығында пайдаланылады. Қурамында цингага қарсы витамин бар, зат алмасыўды, аўқаттың сиңиўин жақсылайды. Өзбекстанда түрпиниң Марғилан ҳәм Андижан-9 тез писер сортлары реестрге киритилген. Өнимдарлығы: Марғилан сорты 350—360 ц/га; Андижан-9 сорты 480—500 ц/га.

Түрпи - инсан саламатлығын беккемлеўде баҳасы жоқ палыз өними. Оның тамыр мүйўеси минерал затларға бай, орташа 13 % қурғақ затлар, 2 % белок, 8,4 % углеводлар, С, В1, В2 витаминлери, органикалық кислоталар, эфир майы ҳәм глюкозидлерден ибарат.

Басқа палыз өнимлеринде ушырамайтуғын өзине тән дәмге ийе болып, көп тағамларға қосымша салатқа қосып жеўге болады. Түрпи қурамында углеводлар, ферментлер, витаминлер, эфир майлары бар. Тамыр мийўесинде 90% ге шекем суў, сондай-ақ, қант, бириктириўши зат, оның фитонцид ҳәм бактерицид өзгешеликлерин белгилеўши кислоталар, натрий дузы, калий, кальций, магний, фосфор, темир, аминокислоталар ҳәм басқалар бар.

Түрпи өзиниң қурамына қарай қыс мәўсиминде, бәҳәр басланыўында, халқымыз “илик үзилди” деп атайтуғын күнлерде, организмде жетиспейтуғын витаминлер ҳәм минерал дузлар орнын толтырыўда жүдә пайдалы. Ол микробларға қарсы гүресиўши күшли қәсийетке ийе.

Согы ишек жоллары искерлигин дурыс жүритилиўине, шашларды бекемлеўде пайдаланылады. Бул өним инсанның ас сиңириў системасына унамлы тәсир көрсетеди. Егер инсан өз аўқат рационында түрпини пайдаланса атеросклероз, өт қалта ҳәм сидик жолларында тас пайда болыўдың алдын алған болады. Халық медицинасында қырғыштан өткерилген түрпиден радикулитти емлеуде пайдаланылады. Қырғыштан өткерилген шийки түрпи ҳәм оның согы иштейи жоқ инсанларға усынылады ҳәм организмдеги артықша суйықлықты шығарып жибериўши тәбиий дәри сыпатында пайдаланылады. Түрпиниң қурамындағы глюкозид ҳәм эфир майлары сидик жолларындағы тас пайда болыў кеселликлеринде оларды еритип, түсирип жибериўши баҳалылыққа ийе. Өзиниң пайдалы дәрилик қәсийети менен түрпи иштейди ашыўшы, аўқат сиңдириўши, организмде зат алмасыў процессин жақсылайды, асқазан сокы ҳәм өт суйықлықларының нормада ажыралыўына жәрдем береди.

Түрпини мёдқа қосып жеў арқалы жөтелди, бронхитти, жоқары дем алыу жолларын даўалаймыз. Согы куўық, жүрек, бронхлар, ревматизм кеселликлеринде ишиледи, сондай-ақ макрот түсириўши қәсийетке де ийе.

Түрпи аўқат сиңдириўши безлердиң искерлигин жақсылайды, ишеклер перистальтикасы (асқазан ҳәм ишеклердиң толқын тәризли керилиў ямаса қысылыў ҳәрекети)н жақсылайды, антисклеротик қәсийетке ийе. Оның бул ишеклер атониясын даўалаўда, иш қатыўда, холецистите ҳәм өт қалтада пайда болған тас кеселиклерин даўалаў процессинде пайда береди.

Аязлаў менен байланыслы кеселликлерде түрпи согы мёд қосып ишиледи: турпи мийўесинде терең ойылады, мёд пенен толтырылады, үстинен түрпи бөлегинен «қапқақ» пенен беркитиледи, 4 саат даўамында ыссы жерде тындырылып, пайда болған сок ыдысқа қуйып алынады. 1 ас қасықтан балаларға 1 шай қасықтан күнине 3 мәрте ишиледи.

Сондай-ақ түрпини пайдаланыўға туўра келмейтуғын жағдайлар-булар баўыр ҳәм бүйреклердиң өткир аязлаўы, айрым асқазан кеселликлеринде, мәселен, гастриттиң гиперацид көринисинде ҳәм ишеклерде, айрым жүрек қан тамыр кеселликлеринде-түрпи жеў мүмкин емес.

Соның менен бирге жүкли ҳаялларға, жақында басынан инфакртты басынан кеширген инсанларда, жиңишке ҳәм жуўан ишеклердиң язлағанда, асқазан ҳәм он еки бармақлы ишегинде жарасы барларға түрпини нормадан артық жеўге болмайды.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. O’zbekiston milliy ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. Yormatova D. O‘simlikshunoslik. Toshkent 2000 y.

ҒЎЗАНИНГ ДАСТЛАБКИ РИВОЖЛАНИШИДА ШИРА БИТИНИНГ ТАЪСИРИ

Базарбаева Д.О.
Ажиниёз номидаги НДПИ, Биология ўқитиш методикаси кафедраси

Республикамизнинг миллий бойлиги бўлган пахтага талаб ва таклиф кейинги йилларда янада ошиб бормоқда. Чунки пахтадан олинаётган хом ашё халқ хўжалигининг турли соҳаларида кенг кўламда ишлатилмоқда. Шунинг учун пахтакорлар, деҳқонлар ва шу соҳа бўйича шуғулланаётган олимларимиз олдида ҳамон кўндаланг бўлиб турган долзарб масала –бу ғўза ҳосили ва унинг сифатини янада оширишдир.

Юқоридаги вазифаларни ҳал қилишда экилаётган ва истиқболли ғўза навларини маълум бир тупроқ ва иқлим шароитидан келиб чиқиб, уларнинг биологик ҳамда индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда районлаштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Шулар билан бир қаторда экилаётган ёки экиш учун тавсия қилинган навларнинг сув алмашинув хусусиятларини ўрганган ҳолда у ёки бу ғўза навининг зараркунандалар билан касалланиши даражасини ҳам аниқлаш, айниқса сув танқислиги кузатилаётган кейинги йилларда маълум амалий аҳамиятга эга . Кўпчилик қишлоқ хўжалик ўсимликлари, жумладан ғўзанинг ҳам сувга бўлган эҳтиёжи зараркунандалар билан касалланиши, гуллаш даврида, яъни ёзнинг ўрталарида юқори бўлади. Бу даврга келиб ҳавонинг ҳарорати энг юқори, нисбий намлик паст бўлиши ғўзада зараркунандаларнинг салбий таъсирини тигизади ва натижада ғўзада кечадиган физиологик, биокимёвий жараёнларнинг бузилиши оқибатида ҳосил органлари қуртаклар тўлиқ ривожланмай тўхтайди, ҳосил ва унинг сифати пасаяди.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, ғўза навларининг дастлабки ўсиши ва ривожланишига ҳар хил даражадаги заракунандалар билан зарарланиш ва унинг микрофлорасини ўргандик. Тажриба учун вилоятимизда қатор йиллардан буён экилиб келинаётган ғўзанинг С47-27 нави олинди.

Лаборатория тажрибасини ўтказишдан олдин олинган ғузанинг зараркунада билан айниқса шира бити билан зарарланган ва зарарланмаган намуналари олиниб аниқланди. Шу иккала кўрсаткич асосида идишларда суспензиялар тайерланди. Юқоридаги вариантларда намунага олинган ўсимликларнинг пояси, барг сатҳи, илдизи, қуртак, гули ва бошқа кўрсаткичлар аниқланди.

Олинган маълумотларни таҳлил қиладиган бўлсак, ўрганилган намуналар дастлабки ўсишига ҳар хил даражадаги тупроқ намлигининг турли хил таъсир этиши кузатилади. Яъни, ҳар хил намлик шароитида ўстирилган ғўза намуналаридан шира битлари билан зарарланган барг, илдиз, куртак барча кўрсаткичларидан олинди. Ёш фазасида шира битлари билан зарарланганда уларнинг кўкариб(ўниб) чиқиши 7-10 ва ундан ҳам ортиққа кечигади. Бу вақтда ўсимликлари кўпинча нуқсонли (уродливая).

Ёз ва кузнинг охирларида шира битларининг қантли суюқ экскрементлари ўсимликларни ифлослайди ва очилган куртакларнинг толлаларини ёпиштиради. «Шира» пайдо бўлади, уларда замбуруғлар ривожланади.

Шира битининг зарарлиги ҳавонинг намлигининг дефицити пайтида кузатила бошлайди. Ҳавонинг намлигининг дефицити шароитида шира битлари томонидан ўсимлик ширасини озуқани қондириши сифатида эмас, балки сарфланган намлиги қайта тиклаши учун ишлаб чиқаради.

Хулоса этиб айтганда, бу кўрсаткичларнинг баргда 6 тури, яшил мевасида 7 тури, куртак (ёғоч толлали) 6 тури, яшил поясидан 1 тури,илдизда 9 түри аниқланди.

Адабиётлар:

1. Мавлани М.И. Экология, физиология и изменчивость микроорганизмов. Т. «Фан». 1976г. 33-2 с.
2. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология, 8-е изд. М. «Академия». 2008г. 464 с

ПАХТАНЫҢ ДӘСЛЕПКИ ӨСИЎИНДЕ ҚУРҒАҚШЫЛЫҚТЫҢ ҲӘМ ШОРЛАНЫЎДЫҢ ТӘСИРИ

Базарбаева Д.О., Қуўанышбаева П., талаба
НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Республикамыздың миллий байлығы болған пахтаға талап ҳәм усыныс кейинги жылларда жәнеде асып бармақта. Себеби пахтадан алынып атырған шийки зат халық хожалығының түрли тараўларында кең көлемде пайдаланылмақта. Соның ушын пахтакешлер, дийҳанлар ҳәм сол тараў бойынша жумыс алып барып атырған илимпазларымыз алдында турған күнделикли болып турған актуаль мәселе – бул пахта өними ҳәм оның сыпатын еле де асырыў болып табылады.

Жоқарыдағы ўазыйпаларды шешиўде егилип атырған ҳәм келешеги бар сортлары белгили бир топырақ ҳәм ҳаўа райы жағдайынан келип шығып, олардың биологиялық ҳәмде индивидуаль қәсийетлерин есапқа алған ҳалда районластырыў мақсетке муўапық есапланады. Усылар менен бир қатарда егилип атырған ямаса егиў ушын усыныс етилген сортлардың суў алмасыў қәсийетлерин үйренген жағдайда ол ямаса бул пахта сортының қурғақшылыққа шыдамлылық дәрежесин ҳәм анықлаў, әсиресе суў жетиспеўшилик сезилип атырған кейинги жылларда белгили әмелий әхмийетке ийе . Көпшилик аўыл хожалық өсимликлери, мәселен пахтаның ҳәм суўға болған талабы гүллеў дәўиринде, яғный жаздың орталарында жоқары болады. Бул дәўирге келип ҳаўаның температура ең жоқары, салыстырмалы ығаллық төмен болыўы пахтаның қурғақшылықтың унамсыз тәсирин жәнеде асырыў ҳәм нәтийжеде пахтада болып өтетуғын физиологиялық, биохимиялық процесслердиң бузылыўы ақыбетинде өним органлары тоқылады, өним ҳәм оның сыпаты пәсейеди.

Жоқарыдағылардан келип шыққан ҳалда, пахта сортларының дәслепки өсиўи ҳәм раўажланыўына ҳәр түрли дәрежедеги топырақ ығаллығының тәсирин үйрендик. Тәжирийбе ушын бир неше жыллардан берли аймағымызда егилип киятырған пахтаның Нөкис –24 ҳәм Бухоро – 6 сортлары алынды.

Лаборатория тәжрийбесин өткериўден алдың алынған топырақ ығаллығы ҳәм оның ығаллық сыйымлығын анықланды. Усы еки көрсеткиш тийкарында ыдыслардағы топырақлардың ығаллылық дәрежеси толық ығаллық сыйымлығы (ТЫС) на салыстырғанда 90, 70, 50, 30% те ушланды. Жоқарыдағы вариантларда өстирилген өсимликлер пақалының узынлығы, жапрағы, тамырының көлеми, өсимликлердиң ызғал ўақтындағы аўырлығы ҳәм өсимлик қурамындағы улыўма суў муғдары ҳәм басқа көрсеткишлерин анықланды.

Алынған мағлыўматларды анализлеп, жуўмақ қылатуғын болсақ, үйренилген сортлардың дәслепки өсиўине ҳәр түрли дәрежедеги топырақ ығалығының ҳәр түрли етиўи гүзетилди. Яғный, ҳәр түрли ығаллық жағдайында өстирилген пахта сортларынан алынған нәтийжелер өзгерип барады. Топырақ ығалығының 30% тен сол 90% дейин көтерилиўи менен барлық көрсеткишлерҳәм көтерилип барады. Бул көрсеткишлердиң 90% ығаллықта еки сортада 70% ығаллыққта салыстырғанда пәсейиўи гүзетилди.

Әдебиятлар:

Ташпулатов М.М, Мадаминов В.С. // Актуальные проблемы агропромышленного комплекса Республики Таджикистан,Душанбе, 2004.-С.64-65.

SALSOLA ORIENTALIS S.G.Gmel.-tiń TAMIR SİSTEMASI

Baltabaev M.T., b.i.k., Qarlıbaeva M., talaba
НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Ósimliktiń tamır sisteması ekologiyalıq ortalıq sıpatında topıraqqa baylanıslı awqatlıq zatlardı ózlestiriw hám sińiriwde ayrıqsha roldi atqaradı. Topıraq jaǵdayınıńózgeriwi menen ósimliktińjer astı organı, onıńjer ústi bólimine qaraǵanda kúshli ózgeriske ushıraydı. Tamır sisteması hár qıylı

topıraq sharayatında ósimliktińusı yamasa basqa tirishilik formasına sáykes suwlı-mineral awqatlanıwın belgili dárejede támiyinleydi.

Ósimliktińtamır sistemasınıństrukturalıq qáliplesiwi, topıraqtıńsuw-mineral resurslar jaǵdayı hám muǵdarınan ǵárezli boladı. Ósimliklerde tamır sistemasınıńshaqalanıwı topıraqtıńmexanikalıq quramı menen baylanıslı boladı[3].

İ.F.Momotov., N.N.Akjigitovlar Qubla-Batıs Qızılqumda ósimliklerdińtamır sistemasınıńhár qıylı formaların úyrenedi. Ósimlik qatlamınıńtiykarǵı dominant ósimlikleri keyreuk (Solsola arigida) tasbúrgin (Nanophyton erinaceum), chogon (Aellenia subaphylla), júzgin (Artemisia turanica), singren (Astragalus villosissimus), parteka (Convolvulus hamadae).

Bizler keyreuktińtamır sisteması Amudár`ya rayonı, Berdaq diyxan-fermerler birlespesi aymaǵında jaylasqan, Qaraqalpaq mámleketlik universiteti Tábiyattanıw fakul`tetinińoqıw-tájriybe bazasında úyrendik.

Bizler tájiriybe ótkergende 1, 2, 3 jıllıq keyreuktińtamır sistemasın úyrendik. Tamır sisteması transhey metodı menen yaǵnıy tamır suw menen juwılıp, topıraq pıshaq penen tazalanıp úyreniledi. Keyreuktińtamırı birinshi jıldıńózinde aq tereńge ketedi, yaǵnıy vertikal jaǵdayda 50-70 sm jetedi, (1-keste) gorizontal jaǵdayda 40-45 sm. Qaptal tamırlar sanı 8-11 danaǵa jetetuǵınlıǵı anıqlandı.

Vegetatsiya dáwiriniń2-shi jılı keyreuktińbas tamırı 80-95 sm ge jetedi, qaptal tamır razmeri 50-60 sm, bas tamır diametri 0,6-0,9 sm, qaptal tamır diametri 0,3-0,5 sm, qaptal tamırlar sanı 11-15. (1-keste).

Jerdiń17 cm tereńqatlamında 1-shi tártiptegi qaptal tamır payda boladı, onıńuzınlıǵı 13 sm, al 2-shi tártiptegi qaptal tamır uzınlıǵı 3 sm ge jetedi.

Bas tamır 70 sm tereńde qaptalǵa qarap 2 tamır ketedi, birewiniń uzınlıǵı 27 sm, ekinshisiniń uzınlıǵı 26 sm[1].

Keyreuktińbas tamırı úshinshi jıl aqırında 105-130 sm ge jetedi, diametri 0,9-1,5 sm, 1-shi tártiptegi qaptal tamır uzınlıǵı 70-97 sm, diametri 0,2-0,7 sm, 2-shi tártiptegi tamır uzınlıǵı 80 sm, 3-shi tártiptegi tamır uzınlıǵı 18-20 sm. Qaptal tamır sanı 17 den 30 danaǵa jetetuǵınlıǵı anıqlandı (1-keste).

Keyreuktińbas tamırı tórtinshi jılı 175 sm tereńge jetedi, onıń20 sm de 1-shi qaptal tamır gorizontal baǵdarda ósken bolıp, uzınlıǵı 179 sm, qaptal tamır sanı 31.

Joqarıdaǵı maǵlıwmatlarǵa súyene otırıp, biz ayta alamız, bas tamırdıńshaqalanıwı topıraqtıńıǵallı qatlamında yaǵnıy jumsaq qatlamda baqlanadı[2].

Solay etip keyreuktińtamır sisteması mádeniy jaǵdayda jer ústi bólimine qaraǵanda 3-5 mártebe kúshli rawajlanıp bir qansha tereńge ketetuǵınlıǵı sonday-aq bul dáwirde ósimliktińzúráátliligi joqarı bolǵanlıǵı anıqlandı (1-keste).

1-keste

Keyreuktińjer astı bólimi boyınsha maǵlıwmatlar (sm)

Jillar	Bas tamırdıń tereńge ketiwi	Bas tamır diametri	1-shi tártiptegi qaptal tamır uzınlıǵı	1-shi tártiptegi qaptal tamır diametri	Qaptal tamırlar sanı
2012	50-70	0,3-0,5	40-45	0,1-0,3	8-11
2013	85-95	0,6-0,9	50-60	0,3-0,5	11-15
2014	105-130	0,9-1,5	70-96	0,2-0,6	17-30

Paydalanilgan adebiyatlar

1. Айтбаев К.А., Балтабаев М., Даўлетмуратов С.Д. Развитие корневой системы основных кормовых растений в условиях культуры Каракалпакских Кызылкумов. Вестник ККФАН Уз.ССР.1985. №3. 16-19 с.

2. Ережепов С., Балтабаев М. Эколого-биологические особенности Salsola orientalis s.g.gmel. (Кейреук) в условиях Северо-западных Кызылкумов. В сборнике «Некоторые вопросы обогащения естественных пастбищ Каракалпакской части Кызылкумов» Нукус 1983. 17-198.

3. Мамасалиев И. Морфология и биология надземных и подземных части кейреука, жизненных цикл в природе и культуре. Афтореферат канд. дисс. Ташкент 1970.

SALSOLA RICHTERI KAREL.-диң ДӘРИЛИК ҚӘСИЙЕТЛЕРИ

Балтабаев М.Т., б.и.к., Ембергенов М., магистрант
НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Черкез (*Salsola richteri Karel*.) соралар туқымласына киретуғын, бойы 1-2,5м келетуғын пута денели өсимлик. Пақалы тик шақаланған. Бой жеткен түплериниң қабығы күл реңли, ал жасларында болса, ақшыл болып, денеси түксиз болады. Жапырақлары избе-из жайласқан, жип тәризли узынлығы 4-8см, тийкары енли, ушы өткир болып келеди. Оқ тамыры узын болып, топыраққа бир қанша терең киреди. Черкез март-апрель айында көгереди. Июнь-июль айында гүллейди [3]. Гүл қорғаны күл реңли, ушы топыр, шетлери перде менен қапланған. Қанатшалары реңсиз, гейде фиолет ямаса ақшыл реңде болады.

Ол Қарақалпақстанның барлық қумлы районларында өседи. Оның бизде 19 дан аслам массиви болып, ҳәр гектарынан 35килограмнан 400 килограммға дейин өним береди. Айырым мийўели массивлерде черкез буннанда жоқары зүрәәт береди [2].Мийўеси август–сентябрь айларында писеди. Өсимликтиң барлық бөлиминде алькалоидлар анықланған, оның мийўесинде сальсолин ҳәм сальсолидин алькалоидлары бар. Бизде өсетуғын черкездиң жапырағында 0,17-0,80%, ал мийўесинде 0,60-1,45% алькалоидлар бар екенлиги анықланған [2].

Сальсолин ҳәм сальсолидин алькалоидлары қан тамырларын кеңейтиўши, қан басымын әстен пәсейтириўши ҳәм орайлық нерв системасын тынышландырыўшы қәсийетке ийе. Сонлықтанда черкез алькалоидының препаратлары: Сальсолин ҳәм сальсолидин гидрохлориди түринде илимий медицинада гипертония (қан басымының көтерилиўи) аўырыўының I-II дәрежесине ҳәм де мий қан тамырларының спазмасы (тамырдың жыйырылыўы, тартылыўы) нәтийжесинде жүзегекелетуғын бас аўырыўын емлеўде қолланылады. Бул препаратлар таблетка ҳәм еритпе түринде тери астына жибериў ушын кеселлерге буйырылады. Черкез мийўесинен таярланған демлеме қан басымы жоқарылап кеткен аўырыўларға ишиў ушын буйырылады [1].

Республикамызда өсетуғын черкез (*Salsola richteri Karel*.) өсимлигиниң запасы алымларымыз тәрепинен қайта анықланса, оны қәлеген ўақытта таярлап медицина санаатында пайдаланыўға болады.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Бахиев А., Даўлетмуратов С. Қарақалпақстанның дәрилик өсимликлери ҳәм олардың қолланыўы. Нөкис «Қарақалпақстан» 1986.-86-88б.
2. Даўлетмуратов С.Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии. Автореферат на канд. диссертации. Ленинград. 1982.-5-30с.
3. Холматов Ҳ.Х., Хабибов З.Х., Олимхўжаев Н.З. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари. Тошкент, Ибн Сино номидаги нашриёти, 1991.-145-146б.

СТЕВИЯНИ (*STEVIA REBAUDIANA BERTONI*) ЎСТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Бегматов А., б.ф.н., Шарипов А., магистр
ТерДУ, Термиз ш., stevia_uz_terdu@rambler.ru

Маълумки, табиий биохилма-хиллик жамиятнинг иқтисодий, экологик, фармацевтик ва маданий эҳтиёжларини қондиришнинг улкан манбаи бўлиб, усиз табиат ва жамият барқарор ривожлана олмайди. Республикамиз дори-дармон ишлаб чиқариш саноатида, доривор воситаларни ишлаб чиқариш учун доривор ўсимликлар хомашё базасига бўлган эҳтиёж ортмоқда. Жумладан, шундай ўсимликлардан бири бўлган стевиядан фойдаланиш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 29 августдаги “2015-2020 йиллар даврида Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг соғлом овқатланишини таъминлаш Концепциясини ва чора-тадбирлар комплексини тасдиқлаш тўғрисида” ги 251-сонли йиғилиш баёни 4-банди ижроси юзасидан доривор ўсимлик-стевиянинг фармацевтика ва озиқ-овқат саноатидаги эҳтиёжни ҳисобга олган ҳолда хорижий инвесторлар, ҳомийларни

жалб этиб-стевияни саноатда қайта ишлашни ташкил этиш бўйича аниқ таклифлар ишлаб чиқиш, шунингдек Сурхондарё вилояти Шўрчи туманидаги Экспериментал фермер хўжалиги негизида доривор ўсимлик-стевияни тайёрлаш ҳажмларини кўпайтириш, унинг экин майдонларини 100 гектарга етказиш бўйича чора-тадбирлар режасини ишлаб чиқиш вазифаси юклатилган.

Тадқиқотлар натижасига кўра, 2000-йилда ўсимлик вегетацияси 22-март куни, яъни фойдали ҳарорат йиғиндиси (ФҲЙ-10^0С дан баланд) 181,8^0С бўлганда, 2001- йил 10 - мартда ФҲЙ -215,3°С, 2002 - йил эса 12 - мартда ФҲЙ -254,9°С га етганда бошланганлиги аниқланди. Ғунчалаш ҳам тегишли тарзда 2000 - йили 23- августда (ФҲЙ-4074°С), 2001 - йили 20 - августда (ФҲЙ-4429,5°С) ва 2002 - йили 27 - августда (4060,3°С) кузатилди. Гуллаш 2000 - йил 10 - сентябрда (4543,1°С), 2001- йил 8 - сентябрда (4714,2°С) ва 2002 - йил 2 - сентябрда (4555,7°С) бошланди. Уруғларнинг пишиб етила бошлаши 2000 ва 2002 йилларда 10 - октябрда, 2001- йили эса 8 - октябрда кузатилди.

Вегетация якуни тегишли йилларда 15 - декабрь, 10 - декабрь ва 6 декабрда аниқланди. 2000 - йилда *S. rebaudiana* вегетацияси бошқа (2001, 2002 й.) йилларга нисбатан кеч бошланди (22.03.2000й). Бунинг сабабини ҳаво ҳарорати 16 - мартдан то 18 - мартгача (паст) 5,10С дан 7,6°С гача, ҳаво нисбий намлиги 51-71% бўлганлиги билан тушунтириш мумкин. Кўринибтурибдики, 3 кунлик иқлим омиллари 100°С дан паст бўлган. 29 март кунидан бошлаб ҳаво ҳарорати 11,5°С, ҳаво нисбий намлиги 44% ни ташкил этди. 2001 - йилда ФҲЙ йиғиндиси (4429,5°С) бирмунча баланд бўлганлиги учун ўсимликнинг генератив даври эрта бошланди. Умумий ҳолатда ўсимликнинг ер остки новдасидаги куртаклари март ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошлаб, 11-13 кун давомида ўса бошлади. Ғунчалаш август ойи охиридан ноябрь охиригача, гуллаш сентябрь бошларидан декабрь ойи бошигача, уруғ ҳосил қилиши эса октябрь ойининг иккинчи кунлигидан декабрь ойининг биринчи ўн кунлигигача давом этди. Биринчи қор ёғиши 5-10 декабрда кузатилди. 2000-2001- йилларда биринчи ўн кунликдаги ҳаво ҳарорати ўртача +6,5 - +9,5°С бўлганда қор тез эриб кетди. Новдалардаги саватчалар бир неча кун давомида нобуд бўлмади, натижада уруғлар саватчада сақланиб турди. Совуқ ҳарорат таъсирида саватчанинг ўрама барги пўстлоғи қаттиқлашди, сўнгра уруғлар шамол таъсирида тупроққа тушди. *S. rebaudiana* нинг ер устки органларининг нобуд бўлиши декабрнинг иккинчи ўн кунлигида кузатилди. 2002 - йилда эса декабрь ойининг биринчи ўн кунлигида ҳаво ҳарорати бирданига кескин -20°С гача пасайиб кетди. Натижада ўсимликнинг ер устки қисми ойнинг биринчи ўн кунлигидаёқ нобуд бўлди. Демак, фенологик тадқиқотдан кўриниб турибдики, ўсимлик вегетациясининг бошланиши ва давомийлиги, мавсумий ғунчалаш, гуллаш, мева ҳосил қилиши фазаларининг давомийлиги ва уруғларнинг пишиб етилиши 2000-2002 йиллар давомида об-ҳаво шароитига боғлиқ ҳолда ўзгариб турди. Тадқиқот йилларида вегетация 267-275 кун давом этди.

БЎРТМА НЕМАТОДАЛАРИНИНГ ТУР ВА ИРҚЛАРИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ (АНОР ЎСИМЛИГИ МИСОЛИДА)

Бекмуродов А.С., Рахматова М.У.
Термиз давлат университети, bekmurodov.70@mail.ru

Ўзбекистон шароитида барча субтропик мевали ўсимликларда, жумладан, анор ўсимлигида бўртма нематодаси кенг тарқалгандир. Уларга қарши кураш чораларини режалаштиришда ва уларга чидамли ўсимлик навларини экишда, бўртма нематодаларининг тур ва ирқларини аниқлаш ҳамда ҳисобга олиш зарур. Шунинг учун бўртма нематодасининг тур ва ирқларини тўлиқ аниқлаш талаб этилади.

Бўртма нематодасининг турини аналь-вульва кесмаси (пластинкаси) бўйича аниқлаш усули. Бунинг учун зарарланган ўсимлик илдизи танланади. Бундай илдиз тўқимасининг ичида вояга етган урғочи нематода тухум халтачаси билан жойлашган бўлади. Бу илдизнинг бир қисми қирқиб олиниб, сувли Петр косачасига солинади. Тухум халтачали

урғочи бўртма нематодаси махсус игналар ёрдамида илдиздан сувга ажратилади. Ажратиб олинган урғочи бўртма нематодаси томизгич (пипетка) ёрдамида, бир томчи сув ёки глицерин томизилган махсус органик ойнага ўтказилади. Кейин бинокулярда махсус тайёрланган кесгич ёки кўз пичоқчаси (глазная скальпель) ёрдамида, унинг кесилиши қулай бўлиши учун аввало, бош қисми кесилади, кейин эса анус ва вульва жойлашган қисми эҳтиётлик билан кесиб олинади. Бу кесма энтомологик игналарёрдамида яхшилаб тозаланади. Сўнгра кесмани ўрганиш мақсадида, бир томчи глицерин ёки лактофенол (1 қисм карболь кислотаси, 1 қисм сут кислотаси, 2 қисм глицерин ва 1 қисм дистилланган сув) томизилган буюм ойнасига ўтказилиб, ёпгич ойна билан ёпилади. Шундан кейин тайёрланган аналь-вульва препарати микроскопда текширилади. Нематоданинг турини аниқлашда препаратдаги кутикуланинг бармоқ изига ўхшаш чизиқлари, чизиқларнинг жойланиш ҳолати, улар ўртасидаги масофалар яхшилаб ўрганилади ва шулар ўртасидаги фарқларга асосланиб турларга ажратилади. Бўртма нематодаларининг турларини аналь-вульва кесмасига қараб аниқлаш юқори малакани талаб қилади.

Ҳар бир турни аниқлашда бўртма нематодаси урғочисидан энг камида 15-20 та аналь-вульва препарати тайёрлаш зарур, чунки турлар ўртасида анча ўхшашликлар мавжуд.

Бўртма нематодасининг тур ва ирқларини ўсимлик-аниқлагичлар (дифференциаторлар) ёрдамида аниқлаш. Бўртма нематодасининг турларини морфологик фарқларига қараб аниқлаш амалий жиҳатдан анча мураккабдир. Айниқса, бундай усул билан уларнинг ирқларини аниқлаб ҳам бўлмайди. Тур ва ирқларини тўғри аниқлаш учун ўсимлик-аниқлагичларнинг нематодларга бўлган реакцияларидан фойдаланилади.

Тажриба ўртача 25-30^{0}С ҳарорат мавжуд бўлган махсус ўсимлик ўстирадиган жойларда ва вегетацион уйчаларда олиб борилади. Ўсимлик-аниқлагичлар махсус зарарланган (100 гр. тупроқда 30-40 минг тухум ва личинка) тупроқ муҳитида ўстирилиб синаб кўрилиши лозим. Бундай сунъий фон ҳосил қилиш учун ҳар 100 гр. тупроққа кучли зарарланган ўсимлик илдизидан 10 гр. ҳисобида майдаланиб солиниши керак. Нематод билан зарарланган майдоннинг камида 5 жойидан 1000 см^3 тупроқ ёки 500 гр. илдиз олинади. Бу олинган илдизлар майдаланиб, 1:1 нисбатдаги нематодсиз қум-тупроқ аралашмасига тенг миқдорда солиниб, аралаштирилади ва бу тупроқларни 8 тадан кўпроқ гул тувакларга жойлаб, сўнгра Rutgers навли помидорнинг соғлом кўчатлари ўтказилади.

Кўчатлар 45-60 кун ўстирилганидан кейин олиб, илдизи текширилади. Ҳамма тувакдаги зарарланган илдизлар бирлаштирилиб яхшилаб майдаланиб, тенг бўлакларга бўлиб тувакларга жойланади. Тувакларга қўшимча равишда нематодсиз қум-тупроқ аралашмаси солиниб тўлғазилади. Тувакларга 1-2 тадан қуйидаги навдаги ўсимлик-аниқлагичлар экилади. Ўсимлик-аниқлагичлар 45-60 кун ўстирилганидан кейин илдизлари олиниб яхшилаб ювилиб, бинокуляр ёки лупа ёрдамида илдиздаги бўртмалар ва нематод тухум халтачаларининг сони ҳисоблаб чиқилади. Уларни баҳолаш Халқаро Тейлор-Сассер шкаласи бўйича олиб борилади.

Албатта бу ишларни амалга ошириш учун кўпроқ махсус илмий-назарий малакалар зарурдир.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРОРЕЖИМА ВОДОЕМОВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ НА ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Бектурсынов А.Б.

НГПИ им. Ажинияза, кафедра «Методика преподавания биологии»

В связи с изменением гидрологического и гидрохимического режима в водоемах создаются различные экологические условия для водных растений. Управление гидрологическим режимом водоемов может послужить фактором трансформации экосистем.

На зарастание водоемов большое значение имеет степень минерализации вод которая напрямую зависит от гидрорежима этого водоема. С увеличением засоленности вод в

водоеме не только меняется флористический состав, но и постепенно исчезают все пресноводные растительные сообщества.

Отмечено, что бурное развитие харовых водорослей происходит тогда, когда в озеро не поступает паводковая вода и нарушается гидрологический режим водообмена. Если озера в таком состоянии находятся 1-2 года, вода в них начинает минерализоваться, а хара и рдест гребенчатый начинают увеличивать свои заросли [1].

Маловодье, недостаточное поступление воды и усыхание большой части акватории водоемов приводит к обеднению видового состава флоры высших водных растений и распространению только некоторых видов которые быстро размножаются, например, роголистник, уруть, виды рдеста, харовые водоросли.

Нестабильность поступления воды может привести к постепенному исчезновению таких видов растений которые более требовательны к стабильному гидрорежиму и чувствительны к изменению уровня воды, к частым усыханиям водоемов. Особенно критически маловодными были 2000-2001 гг. и 2008-2009 годы когда поступление амударьинской воды было недостаточным для поддержания уровня вод в водоемах Южного Приаралья. В результате многие водоемы сильно обмелели, а некоторые высохли [2, 3].

Для водоемов Южного Приаралья характерны сравнительно небольшое количество видов высших водных растений. Даже водоемы имеющие сильную зарастаемость представлены лишь несколькими видами высших водных растений.

Наибольшее распространение во многих водоемах имеют виды которые по своей биологии оказываются наиболее приспособленными к гидрологическим режимам водоемов и при благоприятных условиях способные образовать густые заросли. В основном это роголистник погруженный, уруть колосовая и рдест курчавый. Для солоноватоводных водоемов характерны рдест гребенчатый, наяды.

Использованная литература

1. Т.Таубаев. Флора и растительность водоемов Средней Азии и их использование в народном хозяйстве. Т.: 1970.
2. И.М.Жолдасова, Л.П.Павловская, С.К.Любимова, Б.К.Уразымбетова, Р.У.Темирбеков. Рыбохозяйственные водоемы дельтовой зоны Амударьи и проблемы устойчивого использования их ресурсов // Вестник ККО АНРУз. Нукус. 2002. №5-6.
3. Темирбеков Р.О., Аденбаев Е., Мусаев А.К., Бектурсынов А., Жолдасова И.М. Рыбохозяйственный статус залива Сарбас // Материалы Республиканской научно-практич. конф. «Достижения, перспективы развития и проблемы естествознания», (29-30 апрель, 2011 г.). КГУ им. Бердаха, Нукус, 2011 г.

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЛИВА САРБАС

Бектурсынов А.Б.
НГПИ им. Ажинияза, кафедра «Методика преподавания биологии»

Залив Сарбас (Рыбачий залив) водохранилище созданное на месте бывшего залива Аральского моря. Оно имеет экологическое, рыбохозяйственное и рекреационное значение. Водохранилище образовано построением в северной части подпорной дамбы с двумя водовыпусками. Общая длина дамбы составляет около 8 км, максимальная высота до 7 м.

Грунт илистый, в отдельных местах песчаный. Дно ровное, средняя глубина 1-1,5 м, максимальная до 4 м.

Обводнение залива Сарбас высохшего к 1974 г. было начато с 1982 г. за счет стока Амударьи, но поступление воды было эпизодическим и небольшого объема. В 1990 г. впервые были обводнены около 1,5 тысяч га площади залива. К весне 1991 года площадь обводнения достигла уже четырех тысяч гектаров. Вода в залив поступает из Междуречья через канал Маринкин и имеет сток по Гончар-узяку в Инженер-узяк (протока Амударьи); емкость водохранилища 135 млн. $м^3$. Летом 1992 г. в северо-западном углу озера случился прорыв, что привело к осеннему обсыханию и сильному обмелению значительной части

водоема. Такие прорывы подпорной плотины случались и позже и способствовали резкому колебанию уровня воды. В целом был создан относительно стабильный, в пределах 4 тыс. га водоем с максимальной глубиной до 4 м и преобладающими глубинами 1-1,5 м. Однако в маловодные 2000-2001 годы вода сохранилась не более, чем на 500 га. В 2002 г. была обводнена вся площадь [1].

В маловодные 2007-2008 гг. обсохли большинство рыбохозяйственных водоемов Каракалпакстана. В Сарбасе обсохло в те годы около 80% его акватории. Минерализация воды на отчлененных плесах достигала 16 г/л. В 2009 г. и особенно в 2010 г. с ростом притока амударьинской воды акватория залива постепенно восстановилась. Минерализация воды была в пределах 1,6-1,8 г/л, средние глубины около 1,5 м [2].

Зарастаемость водоема погруженными растениями очень высокая. Самым преобладающим видом из погруженных растений является *Myriophyllum spicatum* и *Potamogeton crispus*. В весеннее и летнее время *M.spicatum* и *P.crispus* образуют сплошные, густые заросли, что препятствуют передвижению на лодке.

Прибрежные южные, юго-восточные части представлены зарослями тростника, рогоза и осок. Тростниковые заросли используются местным населением в качестве корма для скота, и из-за интенсивного скашивания почти не образует густых зарослей. В побережьях северной части вдоль дамбы тростник образует очень редкие заросли. Формация тростника *Phragmiteta* представлена тростниковой, рогозово-тростниковой, разнотравно-тростниковой ассоциациями. С изменением экологических условий, в основном гидрорежима водоема площадь их распространения резко меняется.

Из водопогруженных растений распространены главным образом, *Myriophyllum spicatum, Potamogeton crispus, Potamogeton perfoliatus, Potamogeton pectinatus, Najas marina, Ceratophyllum demersum.* Мелководные разливы покрыты невысокими зарослями рогоза *Typha angustifolia, Schoenoplectus litoralis, Acorellus pannonicus, Bolboschoenus maritimus*. В маловодные годы прибрежные части озера покрываются зарослями гребенщика. Молодые проростки гребенщика постоянные компоненты зарастания обнаженных озерных литоралей.

Среди водопогруженной растительности в основном доминируют ассоциации урути колосистой, который местами образует сплошные чистые заросли. Из видов рдеста, преобладающим является рдест курчавый, который также принимает активное участие в зарастаний водоема. Наиболее распространены ассоциации урути с рдестом стеблеобъемлющим и с другими водными растениями. Широко распространено и сообщество рдеста курчавого с другими водными растениями.

Использованная литература

1. И.М.Жолдасова, Л.П.Павловская, С.К.Любимова, Б.К.Уразымбетова, Р.У.Темирбеков. Рыбохозяйственные водоемы дельтовой зоны Амударьи и проблемы устойчивого использования их ресурсов // Вестник ККО АНРУз. Нукус. 2002. №5-6.
2. Темирбеков Р.О., Аденбаев Е., Мусаев А.К., Бектурсынов А., Жолдасова И.М. Рыбохозяйственный статус залива Сарбас // Материалы Республиканской научно-практич. конф. «Достижения, перспективы развития и проблемы естествознания», (29-30 апрель, 2011 г.). КГУ им. Бердаха, Нукус, 2011 г.

ЛАНДШАФТ ДИЗАЙНИ УЧУН МАНЗАРАЛИ ГУЛЛОВЧИ БУТАЛАР ХИЛМА-ХИЛЛИГИ

Бердиев Э.Т., Холмуратов М.З., Махмудова Г.Б.
Тошкент давлат аграр университети

Бугунги кунда аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришни ландшафт дизайнисиз тасаввур қилиш қийин. Кўкаламзорлаштиришнинг замонавий услубларини қўллашда манзарали буталар хилма-хиллигидан кенг фойдаланилади. Ушбу буталарнинг афзаллиги – катта майдонни эгалламаслиги, атрофдаги бошқа қурилмаларга ҳалақит бермаслиги ва узоқ

муддат гуллашидадир. Ана шундай бута турларига Тунберг зирки, Лагерстремия ва Оддий калина мисол бўлади.

Тунберг зирки *(Berberis vulgaris)* - баландлиги 3 м гача, пўстлоғи оқ қўнғир, шохлари ингичка. Апрель ойида барг чиқариш билан бир вақтда гуллайди. Гуллари шингил кўринишида, сариқ рангда. Меваси тиниқ қизил рангда, барглари тўқ яшил рангда, жуда ҳушманзара бута.

Сояга ва қурғоқчиликка чидамли, илдизидан бачкилайди. Тунберг зирки Ўзбекистонга манзарали ўсимлик сифатида интродукция қилинган. Унинг айниқса қизил рангли баргларига эга манзарали шакли кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади. Ландшафт қурилишида қизил баргли зирк шакли тротуар чеккаларига, паркларга, хиёбонларга экиш тавсия этилади. Жонли девор ҳосил қилишда фойдаланиш мумкин.

Лагерстремия ёки ҳинд сирени (*Lagerstremia indica).* Бу ўсимлик табиатда 7 метр баландликкача ўсувчи баланд бута хисобланади. Ватани Хитой хисобланади, лекин маданий холда Ҳиндистонда кўп экилади. Гуллари йирик, 3-4 см диаметрга эга, ёрқин қизил рангда, тўп гулга йиғилган, унинг узунлиги 20-25 см бўлади. Бута июнь охиридан токи октябргача гуллайди.

Уруғдан ва вегетатив усулда кўпайтириши мумкин. Асосан ёғочлашган новда қаламчаларидан кўпайтирилади. Лагерстремия совуққа чидамли, ёруғсевар, доимий суғориш имкониятлари мавжуд жойларда яхши ўсади ва чиройли гуллайди. Кўкаламзорлаштириш объектларида йўлакларнинг бўйларига ва айвонларнинг олдига экиш тавсия этилади. Тошкент шаҳри шароитида яхши ўсиб ривожланмоқда.

Оддий калина *(Viburnum opulus L.)* Табиатда калинанинг энг кўп тарқалган тури оддий калина (*Viburnum opulus L.)* ҳисобланади. Бу тур резавор қизил мевали бута. Унинг манзарали шакллари танлаш усулида яратилган: пакана калина *(V.opulus* “nanum” ва стерил калина (*V. Opulus* “Roseum”) шакллари қўкламзорлаштиришда кенг қўлланилади.

Булардан ташқари гордовина калинаси *(V.lantata)* – Кавказ ва Қримда ўсувчи бурин калинаси, Сарент калинаси, момиқ калина, Даур калинаси – Шарқий Сибирда ўсувчи турлари кўплаб ўстирилади. Калина қишга чидамли ўсимлик бўлиб, Республикамизнинг қуруқ-иссиқ иқлимига яхши мослашган ва яхши ўсиб ҳосил беради ҳамда манзаравийлигини сақлаб қолади. Асалга бой ўсимлик. Шаҳар шароитларига яхши мослашади. Калинанинг стерил мева тугмайдиган шарсимон гул тўпламидан иборат манзарали шакли “бульданеж” (қорсимон шар) номи билан машҳур *(V.opulus* f. sterile). Апрел ва май ойида гуллайди.

Калина уруғлари, илдиз бачкилари ва қаламчалари ёрдамида кўпайтирилади.Калина йўл чеккаларида ландшафтли кўринишни юзага келтириш учун, тротуарларнинг чеккаларига, паркларга кўплаб экилади.

Хулоса. Манзарали гулловчи буталарни Ўзбекистоннинг барча аҳоли яшаш худудларида ландшафт композициялари барпо этишда фойдаланиш мумкин.Кўчаларни кўкаламзорлаштиришда манзарали буталарни биринчи қаторга, дарахтлардан олдин жойлаштириш керак. Чунки манзарали гуллар кўчанинг архитектуравий кўринишини безаб туради ва йўлга халақит бермайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бердиев Э.Т., Холмуротов М.З., Жумабоева Н. Кўкаламзорлаштириш учун манзарали буталар //Экология хабарномаси журнали. – Тошкент, 2016. - №3. 21-22 б.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЭКОЛОГИИ СТАФИЛИНИДА РОДА *PHILONTHUS* (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Дауылбаева К.К.,[1] Машарипова М.Ш.[2]

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Кко АН РУз[1], Преподаватель Нукусского колледжа олимпийских резервов[2]

Жуки и личинки рода *Philonthus* активные хищники истребляющие огромное число мелких беспозвоночных. Как повсюду и постоянно действующие регуляторы численности

многих видов беспозвоночных, они вызывают научный интерес. В результате наших исследований обнаружено 17 видов стафилинид рода *Philonthus*:

***Philonthusconcinnus*Grav., 1802. Распространение:** Транспалеарктика. Нами отмечен в Берунийском районе на хлопчатнике, и в г. Нукусе на морковном поле. На хлопчатнике жуки встречаются в период массового размножения паутинных клещей.Имаго в апреле-октябре. Хищник.

***Philonthus splendens*F., 1792. Распространение:** Палеарктика. Нами отмеченв Берунийском районе на хлопчатнике, в Кегейлинском районе на люцерновом поле и в Элликкалинском районе на морковном поле. Большое количество жуков отмечено на хлопчатнике в фазе бутонизации. Питается мелкими гусеницами совок.Хищник.

***Philonthus fuscipennis*Men., 1830. Распространение:** Голарктика. Нами отмечен в Берунийском, Кегейлийском, Чимбайском,Канлыкульском районах.Встречаются на хлопковых полях, растущих вокруг оросительных систем. Нападает на жужелиц и имаго щелкунов. Личинки при опыте интенсивно уничтожают куколок щелкунов. Хищник.

***Philonthus (s.str) fulvipes*F.Распространение:** Голарктика. Нами отмечен в Чимбайском районе на хлопчатнике. Имаго в апреле-октябре. Хищник.

***Philonthus (s.str) agilis*Grav.Распространение:** Транспалеарктический вид. Нами отмечен во всех районах на агроценозах. Имаго в апреле-октябре Хищник.

***Philonthus (s.str) coruscus*Grav.Распространение:** Западнопалеарктический вид. Нами отмечен во всех районах на агроценозах. Хищник.

***Philonthus (s.str) dimidiatus*Sahlb.Распространение:** Западнопалеарктический вид. В регионе повсеместно, часто с высокой численностью в агроценозе. Имаго в мае-октябре. Хищник.

***Philonthus (s.str) nigrita*Grav.Распространение:** Европа, Малая Азия, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь. Нами отмечен в Нукусском районе на овощных культурах. Имаго в марте-октябре. Хищник.

***Philonthus (s.str) rectangulus*Sharp.Распространение:** Голарктический вид. Нами отмечен в Нукусском районе на овощных культурах. Имаго в апреле-ноябре. Хищник

***Philonthus cruentatus*Gmel.Распространение:** Транспалеарктический вид. Нами отмечен в Нукусском районе на овощных культурах. Имаго в марте-ноябре. Хищник.

***Philonthus (s.str) ephippium*Nordm.Распространение:** Понтийско-туранский вид. Нами отмечен в Кегейлийском районе на хлопчатнике. Летает на свет. Имаго в июне-октябре. Хищник.

***Philonthus (s.str) salinus*Kiesw.Распространение:** Западно-палеарктический вид. Нами отмечен в Чимбайском районе на хлопчатнике, обитает в детрите и верхних слоях почвы. Имаго - в апреле-октябре. Хищник.

***Philonthus politus*L., 1758. Распространение:** Голарктический вид. Нами отмечен в Тахтакупырском районе на хлопчатнике. Имаго в апреле-октябре. Хищник.

***Philonthus dimidiatipennis*Er., 1840. Распространение:** Западнопалеарктический вид. Нами отмечен в Канлыкульском районе на рисовом поле, в Тахтакупырском районе - на хлопчатнике. В регионе многочисленен и широко распространен по берегам различных водоемов. Имаго в апреле-ноябре. Хищник.

***Philonthus quisqularius* Gull., 1810. Распространение:** Космополитный вид. Нами отмечен на хлопчатнике. Многочисленный и широко распространенный вид. Повсеместен на влажных лугах, в основном по берегам водоемов с небольшим засолением. Летает на свет. Имаго в апреле-октябре. Хищник.

***Philonthus cephalotes*Grav., 1802. Распространение:** Голарктика. Нами отмечен в Элликкалинском районе на люцерновом поле. Хищник-энтомофаг.

***Philonthus formosus*Motsch.Распространение:** Туранский вид. Нами отмечен в Нукусском районе на рисовом поле.

В условиях Южного Приаралья стафилиниды рода *Philonthus* отмечены также в навозе, они встречались часто как на пастбищах, так и в помещениях животноводческих комплексов,

что подтверждает практическую важность этих жуков как энтомофага синантропных мух и их личинок.

Таким образом, стафилиниды рода *Philonthus* играют важную роль, в истреблении вредителей полевых культур, в уничтожении синантропных мух в навозе, поэтому, всестороннее изучение видового состава и их экологических особенностей является актуальной задачей.

Литература

1.Бекбергенова З.О., Хамраев А.Ш. Фауна и экология стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Каракалпакстана//Узбекский биологический журнал - 2008, №4, часть 1,2. С. 42-46.

2.Богач Я, Кощанова Р.Е. Жуки стафилиниды на рисовых полях Каракалпакии//Вестник ККО АН РУз - 1982, №3. С. 35-38.

3.Кащеев В.А. Аналитический обзор населения стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Приаралья//TethysentomologicalresearchVII, 2002, 10, С. 192-202.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАНДА *CALLYGONUM* L. ТУЎЫСЫ ТҮРЛЕРИНИҢ БИОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ӘҲМИЙЕТИ

Джуманиязова М.

НМПИ, биология оқытыў методикасы қәнигелиги талабасы

Қарақалпақстан Республикасы кең көлемдеги территорияға ийе. Олардың ишинде көлеми ҳәм перспективалығы жағынан ең үлкени Қарақалпақстанның Арал әтирапы (Арқа-батыс) Қызылқумы болып табылады. Оның улыўма жер майданы 5 миллион гектардан асламырақ территорияны ийелейди. Қарақалпақстан өсимликлер дүньясы қурамының байлығы жағынан биринши орынды қумлақ шөлистанлықлар, екинши орынды ҳәзирги заман дәрья ойпатлары ҳәм алаплары, үшинши орынды гипсли шөлистанлықлар, төртинши орынды кебирли шөлистанлықлар ийелейди.

Тәбийий шараятта территорияның аўҳалын жақсылаў ушын көпшилик ўақытта тәбийий өсимликлер үстинде жумыс алып барыўды талап етеди. Өйткени, тәбийий өсимликлердиң ишинде от-жемлик, тоғайлар дүзиўши, тоғай мелиоративлик ҳ.т.б. жумыслар ушын әҳмийетли болған өсимлик түрлери ушырасады. Усындай әҳмийетли өсимликлердиң көплеген түрлерин Қарақалпақстан Қызылқумы шараятында ушыратыўға болады. Мине усындай өсимликлерден жүзгин (қандым) - *Callygonum* өсимлиги ҳәм оның түрлери Қызылқум шараятында малларға жақсы от-жем, қумларды беккемлеўде жақсы фитомелиорациялық өсимлик.

Тийкарынан жүзгин (қандым) өсимлиги түрлериниң биологиясын, экологиясын, мәденийлестириўлерге еңгизиў мүмкиншилигин анықлаў республиканың халық хожалығы ушын үлкен әҳмийетке ийе.

Жүзгин-*Callygonum* туўысы гречихагүллилер (*Polygonaceae*) туқымласына жатады. Жүзгинлер – Орта Азия шөлleриниң характерли өсимликлериниң биринен есапланады. Бул жерлерде олардың түрлериниң ҳәрқыйлылығы айрықша уллы. Көплеген түрлери бийиклиги 4-5 м ге жететуғын путалар ямаса кишкене ағаш тәризли. Олар тез өсиўи, мийўелеўге ерте кирисиўи, узақ жасамаўшылығы ҳәм жақсы раўажланған тамыр системасы менен ажыралады. Тамырлары сийрек 1-2 м тереңликке кетеди, бирақ горизонталь бағдарға түптен 20-25 м ҳәтте одан да көп жерге тарқалып, ҳаўадағы ығаллықты өзлестириўши көплеген муғдардағы жиңишке тамыршаларды пайда етеди [1].

Жүзгинлер қурғақшылық ҳәм ыссылыққа жүдә шыдамлы. Жапырақлары майда, тикен тәризли ямаса узынша, редукцияланған, аңсат түсетуғын, еки қабатлы эпидермисли, тығыз кутикулалы ҳәм көп қабатлы паренхималы. Тийкарынан жасыл шақалары менен ассимиляция процессин өткереди. Жүзгинниң тканьлары Цельсия бойынша 60-65 градус температураға шыдайды. Қурғақшылық дәўиринде көп муғдардағы, гейде 95% ке жететуғын ассимиля-циялық шақаларын төгеди [2].

Жүзгинлер топырақтың бираз шорланыўына төтепки береди. Бирқанша түрлери кебирли, щебенли ҳәм шағыл таслы топырақларда жақсы өседи, бирақ көпшилик түрлери ҳақыйқый псаммофитлер саналып, ақ сексеўиллер менен қосылып өсип, дөңли-дизбекли қумлардың эдификаторлары есапланады. Бираз суўыққа шыдамлы. Дерлик барлық түрлери туқымлары ҳәм қәлемшелери менен жақсы көгереди. Туқымларын стратификациялаў мүддети 30 күннен 60 күнге шекем даўам етеди. Жайлаўларда қойлар жейтуғын жүзгин от-шөбиниң 1 кг қурғақ – ҳаўа массасында орташа 0,44 от-жем бирлиги бар. Бәҳәрде ҳәм жазда от-жем бирлиги 0,62 ден 0,65 ке шекем артады, ал гүзде 0,28 ге шекем төменлейди.

Тоғай хожалығында, тоғай мелиорациясында ҳәм шөл жайлаўларын жақсылаўда жүзгинлер кең қолланыўлар таппақта. Бирақ әмелиятта қолланыў жоллары аз үйренилгени себепли 10-12 түрге жақыны ғана қолланылмақта.

Жоқарыда айтылғаннан көринип турыпты, жүзгинлердиң түрлик қурамы туўралы мағлыўматлар ҳәрқыйлы екенлиги. Бул тәбиятта жүзгинлер бирлеспе-лери әдетте бир неше түрлерден турып, ҳәрқыйлы комбинацияларды дүзетуғыны менен түсиндириледи.

Қарақалпақстанда жүзгинлердиң өзине тән жасаў орынлары болып, дүмпешик қумлар, әййемги дәрьялар аңғары менен тақырлардың қум басқан әтираплары, барлық түрдеги қум үйиндилери, еспе ҳәм беккемленген қумлар, қумлары бар гипсли топырақлар есапланады.

Жүзгинлер топланып, гейде көплеген псаммофилли өсимликлердиң ағаш-путалы бирлеспелери арасында өседи. Айырым түплери орпаң кебирликлер менен ҳақыйқый тақырлардан басқа ҳәмме жерлерде ушырасады.

Жақсы өскен жүзгинликлер Бельтаў бәлентлигиниң арқа, арқа-батыс бөлимлеринде, Назархан, Бестөбе, Қойбақ, Нысан, Баймурат, Алтынқудық ҳ.т.б. жерлерде есапқа алынған. Жүзгин туўысы түрлериниң көплиги менен Арал теңизи архипелагының Акпеткей, Айырша, Байбише, Мергенатаў, Тайлақжеген, Уялы ҳәм басқа атаўлары ажыралады. Бирден қараған көзге жүзгинликлер бирқыйлы болып көринеди. Бирақ жүдә дыққат қойып қараған ўақытта өсиў формаларының айрықшалықларын, шақаланыў ҳәм мийўелериниң дүзилисинде өзгешеликлерди көриўге болады.

Жүзгин туўысының тарқалыў ареалы Арқа Африканың Сахара шөлиниң батысынан шығысына қарай Қытайдың Ордос ҳәм Алашань шөлине шекем тарқалған. Туўыста 150 ден аслам түр болып Батыс Сибирь, Орта, Орайлық ҳәм Алдыңғы Азияның қумлы шөллери менен далаларында өседи.

Қарақалпақстан Республикасы территориясында Ж.Сапарниязовтың мағлыўматы бойынша жүзгинниң 14 түри өседи, солардың ишинде 10 түр эдификатор (үстем) болып табылады. Бул өсимликтиң Арал әтирапы Қызылқумда туқым менен көбейиўи, биологиялық ҳәм геоботаникалық өзгешеликлери жоқарыда айтылған тәрепинен жақсы үйренилген.

Жүзгинниң барлық түрлери Қарақалпақстанның шөллик жерлеринде тоғайзарлықлар дүзиўде кең қолланыўға болады.

Пайдаланылған әдебиятлар

1.Сапарниязов Ж. Род Callygonum в Приаральских Кызылкумах. Изд-во «ФАН» УзССР, Ташкент., 1983.

2.Сапарниязов Ж., Салиев Ж. Қарақалпақстанның Арқа-Батыс Қызылқумының от-шөби ҳәм оны қорғаў. Нөкис «Қарақалпақстан», 1985.

JÚWERINIŃ XALIQ XOJALIĠINDA ÁHMIYETI, TARQALIWI HÁM ÓNIMI

Eshjanova N., Eshjanov K.J.

No'kis qurılıs KO'K, oqitiwshısı, Ájiniyaz atindaǵi NMPI Biologiya oqitiw metodikasi kafedrasi

Dúńya júzlik diyqanshılıqta óziniń egis maydanı boyınsha júweri jetinshi orındı iyeleydi. Ekinshi dúńya júzlik urıstan aldın júweriniń ulıwma maydanı 27-28 mln gektar boldı. Onıń 20 mln gektarı Aziyada, tiykarınan Hindistanda bul jerde ol salıdan keyin ekinshi orındı iyelep, ulıwma egis maydanı 15 mln gektar boldı.

Júweriniń tiykarǵı egis kólemi Aziya hám Afrika ellerinde jaylasqan. Usı Aziya hám Afrikanıń rawajlanıp kiyatırǵan ellerinde júweri dáni jergilikli xalıqtıń tiykarǵı awqatı bolıp esaplanadı. Júweri Xorezm oazisinde jasawshı xalıqlardıń da (Qaraqalpaqstan Respublikası, Xorezm, Tashawız oblastları) tiykarǵı ǵálle eginleri bolıp esaplanadı. Bunı usı ósimliktiń bul jerdegi egis kóleminen hám zúráátinen kóriwge boladı.

Qaraqalpaqstan menen Xorezmde júweri joqarı zúráátli ǵálle eginleriniń biri esaplanadı. Sebebi ol bahalı ǵálle egini biydayǵa qaraǵanda eki ese kóp zúráát beredi. Bul haqqında Xiywa oazisin 1851-jılı teksergen Danilevskiy G.İ. tiykarǵı ǵálle eginleriniń zúrááti haqqında tómendegi maǵlıwmattı kórsetedi. (bir gektardan tsentner esabında). Biyday 28,8-33,6, salı 33,6-49,1 júweri 38,5-72,1.

Orta Aziyadaǵı júweri egiletuǵın tiykarǵı rayonlar~ Qaraqalpaqstan Respublikası, Xorezm oblastı, Buxara oblastı, Ferǵana oblastınıń Qoqand rayonı bolıp esaplanadı. Túrkmenstannın, Tashawız hám Charjaw oblastları bolıp esaplanadı. 1945-jılı tek Ózbekistannıńózinde júweriniń egis maydanı 75000 gektarǵa teń boldı, 1970-jılı 11000 gektar boldı. Kórsetilgen maǵlıwmatlardan Ullı watandarlıq urısqa deyin hám Watandarlıq urıs dáwirinde júweriniń egis maydanı ádewir kóp bolǵanlıǵın, al onnan keyin onıń egis maydanı eki eseden aslam kemeygenligin kóremiz. Bunıń tiykarǵı sebebi ullı Watandarlıq urıstan keyin biyday hám taǵı da basqa bahalı ǵálle ósimliklerinin egis maydanı hám zúrááti keskin kóbeyiwi nátiyjesinde xalqımızdıń turmıs abadanlıǵı ósiwi sebep boldı. Qaraqalpaqstanda 1940-jılı júweriniń egis maydanı 14900 gektar, 1970-jılı 3700 gektar boldı. Bul jerde de júweriniń egis maydanınıń 1940-jıldan baslap kem-kemnen kemeyip baratırǵanın kóremiz.

Júweri topıraq hasıldarlıǵın onsha kóp talap etpeytuǵın ósimlik, ol shorlanǵan topıraqlarda da óse beredi. Sol sebepli júweri topıraq-klimat jaǵdayı hár qıylı bolǵan zonalarda da joqarı zúráát beredi. Bul ósimlikti hár tárepleme tekserip, taza sortların gibridlerin shıǵarıw jolı menen onıń zúráátligin bunnanda beter joqarılatıwǵa boladı. Ózbekistandaǵı kóplegen fermer xojalıqları aldıńǵı qatardaǵı fermerlerdiń is tájiriybeleriniń kórsetiwine qaraǵanda mákke, júweri joqarı zúráátti shorlanbaǵan, suw menen jeterli dárejede támiyinlegen jerlerde ǵana beredi. Júweri ósimligi kúshli rawajlanǵan topıraqtıń tereń qatlamlarına ketetuǵın tamır sistemasına iye bolǵanlıqtan, basqa ósimlikler ala almaytuǵın topıraqtıń tereńgi qatlamlarındaǵı suwda da aladı hám onı únemlep sarplaydi. Sonıń ushında akademik N.İ.Vavilov ǵálle ósimliklerin qurǵaqshılıqqa shıdamlılıǵı boyınsha klassifikatsiyalaǵanda júwerini birinshi orınǵa qoyadı. Júweriniń taǵı da bir bahalı ózgesheligi piskennen keyin mákke júweridey quwrap qalmaydı, qashan suwıq urǵansha ósiwin dawam etedi, jasıl japıraqların saqlap turadı. Solay etip eki ret orıp alıwǵa múmkinshilik beredi. Júwerini gúzlik biydaydan keyin egip kóp muǵdarda jasıl massa alıwǵa boladı. Solay etip, júweriniń baslı áhmiyetli qásiyetleri onıń jer astı izey suwları, jer betine jaqın kebirlengen topıraqqa hám qurǵaqshılıqqa shıdamlı. Ulıwma ol, Orta Aziyanıń topıraq – klimat jaǵdayına iykemlesken, joqarı zúráát beretuǵın baslı mal otı ósimligi dep sanawǵa boladı. Sonıń menen birge júweri shińgirigi bos suwlı, quramında 18% ke deyin qantı boladı. Sol sebepli onı mallar súysinip jeydi. Silostıń bahalılıǵı onı tayarlaytuǵın ósimliktiń ximiyalıq quramına baylanıslı. Ózbekistan mal sharwashılıǵı ilim izertlew institutınıń laboratoriyalarında ótkerilgen tekseriw, júweriniń hólley turǵan paqalındaǵı ximiyalıq zatlar mákke menen salıstırǵanda tómendegishe boladı. Ol tómendegi 2-kestede kórsetilgen.

2-keste

Júweriniń hól paqalınıń quramındaǵı ximiyalıq zatlar

Egin atları	Azotsız ekstrakt zatlar	Ulıwma ıǵallılıǵı	Qurǵaq zat	Protein	May	Hól klechatka	Hól kóp zatlar
Júweri	16,22	72,95	27,05	1,89	1,04	6,29	1,60
Mákke	15,31	74,21	25,79	1,41	0,59	6,70	1,80

Usı instituta mákke menen júweriniń sútleniw hám qamırlanıw dáwirindegi awqatlılıq bahalılılıǵı da anıqlanǵan. Jasıl massasınıń bir kilogramındá júweride 0,26 awqat birligi 12 gr sińimli belok, 1,65gr kaliy 0,27 fosfor bolsa, mákkede awqat birligi 0,23 gr, sińimli belok 7 gr, kaliy 1,70 gr, fosfor 0,27 gr bolǵan. Budanbizjúwerideawqatbirliginiń hámsińimlibeloktıń kópekeninkóremiz.

Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологий растений растителних сообществ. – Новосибирск: Наука, 1974. – 153 с.
2. Кабо Л.Д. Джугара в Узбекистане. Кн.Сорго в южних и юго-восточних районах РСФСР.-М.:Колос, 1967.-42-74 с.
3. КадамовС.К. О культуре джугари в Узбекистане. Сельскоехозяйство - Ашгабат: Туркменистана, 1957.- 5-29 с.
4. ПонятовскийС.В. Некоторие данние о сельском хозяйстве Хиви и Амударинского отдела //Туркестанское сельского хозяйства.- 1915.- 35с.

JIYDA O‘SIMLIGINING O‘ZBEKISTONDA TARQALISHI

Eshjanova N., Eshjanov K.J.

Nukus qurilish KHK o`qituvchisi, Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya o`qitish metodikasi kafedrasi

V.V. Sedov Zarafshon to‘qayzorlarida 22 ta formatsiya aniqlagan va ularni 93 assotsiatsiyaga ajratgan. Cho‘l xamda adir mintaqasi uchun jiydalar formatsiyasini ko‘rsatib, ularni miya-jiydalar, xar xil o‘t-savagich-jiydalar, qamish-tol-jiydalar, chakanda-qamish-jiydalar assotsiatsiyasiga bo‘lgan. To‘rttala assotsiatsiyada xam sharq jiyda turini ko‘rsatgan, qolgan jiyda turlarini ko‘r-satmagan sababi, bitta turga oid jiydalar tarqalgan deb faraz qilingan.

O‘zbekistonda jiydalarning yirik va mayda daryolar (Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Norin, Chirchiq, Angren, Surxondaryo, Qashqadaryo, Sherobod, To‘palon, Sanzar, Oqdaryo, Qoradaryo) bo‘ylaridagi to‘qayzorlarda hamda yirik sug‘orish kanallari (Eski Anhor, Farg‘ona, Mirzacho‘l, Qashqadaryo, Do‘stlik, Darg‘om) da o‘sishi aniqlangan.

R.M. Vinogradova [60] “Opredelitel rasteniy Sredney Azii” nomli monografiyada tarqalishiga qarab jiydaning oltita turini (Elaeagnus orientalis, E. angustifolia, E. oxycarpa, E. spinosa, E. songarica, E. iliensis) keltirgan.

Bu turlar tahlil qilinib E. angustifolia ning Pomir va Kopet-Tagdan tashqari O‘rta Osiyoning barcha daryolari vohalarida, cho‘ldan tog‘larning o‘rta qismigacha bo‘lgan joylarda, E. orientalisning Amudaryo, Pomir Oloy tekisliklaridan tog‘larning yuqori qismigacha bo‘lgan joylarda, E. spinosaning Sirdaryo, Zarafshon, Amudaryo, Murg‘ob, Tedjen daryolarining quyi (cho‘l) qismida o‘sishi aniqlandi. Lekin, bu yerlarda E. songarica, E. orientalis, E.oxycarpalarning o‘sishi ham aniqlangan. Shuningdek E.oxycarpa O‘zbekistonning shimoliy qismida va qo‘shni respublikalarning Balxash, Zaysan ko‘llari atroflarida, Orol oldi cho‘llari, Ustyurt, Muyunkum, Chu, Sirdaryo bo‘ylarida, Farg‘ona vodiysida, Issiqko‘l atroflarida o`sishi ta’kidlangan. Izlanishlar bu turning Qashqadaryo va Amudaryoning quyi qismida ham o‘sishini ko‘rsatdi. E.songarica faqat Pomir-Oloyda Zarafshon va Surxob daryolarining quyi qismlaridagi tekisliklarda va tog‘ oldi hududlarida uchraydi. Manbalarda E. iliensis ning Tyan-Shanda, Norin va Ili daryolari atrofidagi qirg`oqlarda tarqalganligi qayd etilgan. Bu hududlarda jiydaning E. orientalis va E. angustifolia turlarining o‘sishini M.M. Arifxanova (1948 yilda tergan gerbariylari) va Ye.P. Korovin, M.G. Popov, G.A. Balabayevalarning gerbariy materiallariga asoslanib keltirgan.

N.N. Svelyov O‘rta Osiyo hududi uchun jiydaning 7 ta turini keltirgan va ularning tarqalishini quyidagicha izohlagan: E.oxycarpa, O‘rta Osiyoning shimoliy hududlarida, Kavkaz oldida va Xitoyning Jung‘oristonida, E.iliensis O‘rta Osiyoning Ili va Norin daryolari atrofida, E.angustifolia, O‘rta Osiyoda ko‘proq madaniy sharoitda, E.littoralis O‘rta Osiyoda faqat madaniy sharoitda, E.spinosa O‘rta Osiyoning ko‘pgina tumanlarida, E.songarica - Zarafshonda, Amudaryoda (Nukus atrofida), Sirdaryoda (Qizil O‘rda atrofida), Chirchiq daryosi bo‘ylarida va

E.igda O‘rta Osiyoda faqat madaniy sharoitda o‘sadi va u O‘rta Osiyoning barcha respublikalarida, hatto Turkiya, Eron, Afg‘oniston, Pokiston va Kavkaz ortida uchrashi qayd etilgan.

Jiyda turlari O‘rta Osiyo hududida bir tekisda tarqalmagan. Ularning areallari aralashib ketgan. Ma’lum bir maydonda masalan Amudaryoda, Sirdaryoda, Zarafshonda jiydaning 5 ta turi (Elaeagnus orientalis, E.angustifolia, E.spinosa, E.oxycarpa, E.songarica), Sirdaryo, Qashqadaryo va Surxondaryoda jiydining 3 ta turi (Elaeagnus orientalis, E.angustifolia, E.spinosa) ning birga o‘sishi xaritada keltirilgan.

O‘zbekistonda va unga yaqin hududlardagi jiydalarning K.Z.Zokirov tavsiya etgan tik mintaqalar - “Cho‘l” (dengiz sathidan 100-500 m balandlikda), “Adir” (500-1500 m), “Tog‘” (1500-2800 m), “Yaylov” (2800 m dan yuqori) bo‘yicha tarqalishi ularning asosan uchta (cho‘l, adir, tog‘) mintaqada tarqalganligini ko‘rsatdi. Lekin, ilmiy asarlarda hamda “Botanika” IIChM gerbariysida saqlanayotgan gerbariylarning yorliqlarida keltirilishicha jiydalar asosan cho‘l va adir mintaqalarida keng tarqalgan. Haqiqatda ham tog‘ mintaqasida jiydalar juda kam uchraydi. Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryoda olib borilgan kuzatishlar natijasida ularning dengiz sathidan 1500-2000 m balandlikda uchrashini ko‘rsatdi.

Cho‘l va adir mintaqasida jiydalarning keng tarqalganligiga asosiy sabab quyidagilardan iborat. Birinchidan, tuproq strukturasining jiydalar uchun mosligi, ya’ni qumli allyuvial tuproqning bo‘lishi. Bunday tuproqlarda vegetativ yo‘l bilan oson ko‘payadi. Ikkinchidan, yorug‘lik va issiqlik optimal miqdorda bo‘ladi. Uchinchidan, bahor va kuzda toshqinlar va sellar kamroq bo‘ladi. To‘rtinchidan, jiydalarning umumiy biologik xususiyati aynan shu mintaqalar uchun optimal hisoblanadi.

Ilmiy asarlardagi jiyda turlari mintaqalar bo‘yicha taqqoslab ko‘rilganda E.spinosa va E.songarica turlarining cho‘lda ko‘prog uchrashi, E.angustifolia, E.oxycarpa, va E.iliensis larning adirda ko‘p tarqalganligi ma’lum bo‘ldi. Shunday qilib turkum doirasida turlarning aniq bir mintaqaga moslashmaganligi, ya’ni tik mintaqalarga qarab turlar har xil tarqalishga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Азимов И.А. Крупноплодные формы лоха (джиды) Узбекистанаиспособыихвегетативногоразмножения. Автореф. дисс. к.с/х.н. Ташкент 1967.
2. АтласлекарственныхрастенийСССР- М.: АНСССР.1962.
3. АшироваА.А. Растителност долини и делти Амударии ее хозяйственное исползование.Автореф. дисс.д.б.н.-Ашхабад . 1964.
4. Xaydarov K.X. Jiyda va chakandaning ekologiyasi // Ekologiya xabarnomasi – Toshkent. 2004. №.4. -S.43-45.
5. Ilmiy-ommabop Internet jurnal http://www.membrana.ru
6. http://www.virtual.library-Jahon virtual kutubxona

ҚЫЯРДЫҢ МОРФО-БИОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИ

Жанизакова Б.А.

НМПИ Биология оқытыў методикасы тәлим бағдары талабасы

Қыяр - асқабақлар туқымласына киретуғын бир жыллық шөп денели өсимлик. Тамыры оқ тамыр, күшли шақаланған, тамырдың тийкарғы массасы жердиң сүрилген қатламына туўры келеди, айырым жағдайда тамыр 1 метр тереңликке жетиўи мүмкин. Пақалы өрмелеп өсиўши, күшли шақаланған, бес қырлы, түклер менен қапланған. Бас пақал ҳәм шақаның узынлығы оның сортына ҳәм өсиў шараятына байланыслы болып ҳәр қыйлы узынлықта болады. Өсимликте үш типтеги гүл пайда болады: урғашы, еркек ҳәм гермафродит. Ҳәр бир жапырақ қолтығында, үшинши буўыннан баслап, муртшалар пайда болады. Мийўеси өзиниң размери, формасы, салмағы, реңи ҳәм түклери менен бир-биринен парқ қылады. Түклери әпиўайы, курамалы ҳәм аралас болады, түклердиң реңи -ақ, қоңыр ямаса қара болады.

Қыяр қысқа күнли өсимлик есапланады. Қысқа күнли (10-12 саат) шараятта егилгенде өсимлик жақсы өсип раўажланады, жоқары зүрәәт береди. Жақтылық күн узынлығы 16 саатқа шекем болса, онда мийўениң пайда болыўы, ҳасылдарлық пәсейеди [1].

Қыяр өсимлиги айрым жыныслы бир үйли, айқаспалы шаңланыўшы өсимликлер қатарына киреди. Соның менен бирге айырым жағдайларда еки үйли формаларыда ушырасыўы мүмкин. Япония, Түслик Сахалин ҳәм басқада шығыс еллеринде тарқалған сортларында өсимликти басым аналық гүллери пайда болатуғынлығы формаларыда ушырасады [2]. Қыяр өсимлигинде гүл қыртыслары (бүртикшелер) пайда болғаннан баслап генератив органлар раўажлана баслайды.

Қыяр өсимлиги айрым жыныслы бир үйли, айқаспалы шаңланыўшы өсимликлер қатарына киреди. Соның менен бирге айрым жағдайларда еки үйли формаларыда ушырасыўы мүмкин. Япония, Түслик Сахалин ҳәм басқада шығыс еллеринде тарқалған, сортларында өсимликти басым аналық гүллери пайда болатуғынлығы формаларыда ушырасады [3]. Қыяр өсимлигинде гүл қыртыслары (вугороклары) пайда болғаннан баслап генератив органлар раўажлана баслайды. Өсимликтегүллердиң раўажланыўының қәлиплесиўи ерте писер сортларда интенсив жағдайда болады. Бундай сортларда вегетациясының 15 күнлигинде ҳәр бир өсимликте 10,3-12,3 гүллер раўажланады. Бирақта раўажланыўдың соңында бул сортларда жаңадан гүллер пайда болыўы пәсеңлейди. Бир қатар изертлеўлерде гүллердиң қәлиплесиў темпи сортлардың биологиялық қәсийетлерине ҳәм сыртқы орталық факторларына байланыслы болатуғынлығын көрсетеди [2].

Бул пикирлерди М.Ю. Ибрагимовтың [2] изертлеўлеринде көриўге болады. Мысалы: Май айының биринши он күнлигинде пайда болған гүллер саны Узбекский 740 сортында-49,0: Маргеланский 822 сортында 56,7.

Сондай-ақ, өсимликтиң генератив органларының раўажланыўына жақтылық режиминиң тәсири бойынша да бир қатар изертлеўлер алып барылған [3].



1-сүўрет. Қыяр өсимлигиниң гүллеў дәўири.

Өсимликте дәслепки бас пақалдың төменги буўынлардағы аталық гүллер ашылады (1-сүўрет). Гүллер өсимликтиң пәски бөлиминен жоқары бөлимлерине қарай ашылып барады, мағлыўматларда ерте писер сортларда гүллердиң ашылыўы шама менен 30-40 күннен, ал кеш писер сортларда 45-60 күннен кейин басланатуғынлығы билдирилген.

Жуўмақлап айтқанда, қыяр өсимлиги тийкарынан айырым жынысльі, бир үйли өсимлик болып, өсимликте аталық ҳәм аналық гүллер раўажланады. Аналық гүллер тийкарынан өсимликтиң қаптал шақаларында раўажланады. Бас пақалда тийкарынан аталық гүллер раўажланған болады. Гибрид өсимликлерде аналық гүллер биринши тәртипли шақаларда раўажланғанлығы сезиледи. Жергиликли сортларда болса, олардың басым көпшилик аналық гүллер екинши тәртиптеги шақаларда жайласқан.

Пайдаланған әдебиятлар

1. Белик В.Ф. Биологические основы культуры тыквенных. Автореферат дисс.на соис. Учен.степени доктора биологич. наук.-Л.,1967.-С. 7-48
2. Ибрагимов М.Ю. Огурцы: биология, сорта, технология выращивания . Нукус «Каракалпакстан» 1991. 165с
3. Ибрагимов М.Ю. ҳәм басқалар Қарақалпақстан шараятында баў-бақша ҳәм палыз өнимлерин жетистириў усыллары. «Қарақалпақстан» Нөкис 2009. -93б.
4. Кулакова М.Н. Культура огурцов в Узбекистане. –Ташкент: Фан.-1977.-С. 20-50

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ «ҚИЗИЛ КИТОБИ»ГА КИРИТИЛГАН БОЙСУН ПЎФАНАГИ (*ANEMONE BAISSUNENSIS* JUZ.) НИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Зокиров Қ.Ғ.[1], катта ўқитувчи, Абдуназаров Э.Э.[2], талаба
Термиз давлат университети

Ўзбекистон табиати ўзининг бетакрор гўзалликлари, қуёши, ҳавоси, тупроғи ва суви билан алоҳида ажралиб туради. Ўсимликлар олами жуда хилма-хил бўлиб, 4500 га яқин ўсимлик турлари ўсади. Улар орасида доривор, манзарали, бўёқбоп, озиқ-овқат, эм-хашак, витаминли, эфир-мойли, асал ширали ўсимлик турлари мавжуд.

Ҳар хил омилларнинг таьсирида ўсимлик турлари ареалларининг қисқариб бориши баъзи бир тур ўсимликларнинг бутунлай йўқолишига ёки камайишига сабаб бўлмоқда. Шу боис, ўсимликлар дунёсини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш ҳамда чет ўлкалардан келтирилган турлар ҳисобига бойитиш долзарб муаммодир.

Юқорида қайд этилганидек, табобатда ишлатиладиган дори воситаларнинг катта қисми ўсимликлардан олинади. Йилдан-йилга бундай ўсимликларга талаб ошиб бормоқда. Ана шундай доривор ўсимликларнинг катта гуруҳини *Айиқтовондошлар* оиласига мансуб бўлган ўсимликлар ташкил этади .

Айиқтовондошлар(*Ranunculaceae*) оиласининг пўфанак *(Anemone)* туркуми 90 га яқин турларни ўз ичига олиб, МДҲ давлатларида 46 тури тарқалган, баъзи турлари Ўрта Ер денгиз соҳилларида манзарали ўсимлик сифатида ўстирилади. Ўзбекистонда эса 6 тури ўсади [Бутков: 433].

Мазкур оилага мансуб, ҳалқ табобати ва расмий тиббиётда кенг қўлланилиб келинаётган доривор ўсимликлардан биридан Бойсун пуфанаги (*Anemone baissunensis*) ҳисобланиб, бу ўсимлик Сурхондарё вилоятининг Қўхитанг тоғ тизмасидаги Шалқонсой атрофида ва Ҳисор тоғ тизмасининг Бойсун, Шўрчи, Денов атрофларида ўсади. Тоғ ёнбағирларидаги соз ва майда жинс тупроқларда ҳамда тоғ этакларида тарқалган [Ковалевская: 189].

Бойсун пуфанаги чўзиқ туганакли кўп йиллик ўт. Ўсимлик бўйи5-20 см бўлиб, ёпирма барглари бандли, уч карра бўлинган, бўлаклари юмалоқ ёки ўткир тишли. Ён бўлаклари бандсиз ёки қисқа бандли, ўрта қисмидагиси 1,5 см узунликдаги бандга эга. Ўрама барглари 2-3 та, юқори қисми уч карра бўлинган. Гулбанди 1-4 та, туклар билан қопланган. Гуллари1-2 та, диаметри 3-4 см, сариқрангли. Чангдони ва чангчи ипларисариқ, уруғчиси эса қора рангли. Уруғи 0.3-0.35 см узунликда. Тумшуқчасининг узунлиги 0,2 см, сертук. Март-апрель ойларида гуллаб, май ойида меваси етилади [Залевская: 164].

Бу ўсимликдан халқ табобатида ҳар хил дамламалар ва малҳамлар тайёрлаб фойдаланиб келинган, кейинчалик фан ва техниканинг ривожланиши билан олимларнинг ўсимликларга бўлган қизиқиши ортиб бормоқда.

Бойсун пуфанаги ўсимлигининг баргида 0.5-3.0 фоизгача алкалоид бўлиб, 270—350 мг/кг коратин тутади. Уларнинг таркибида рибофловин, поли витаминлар аскорбин кислота ва витаминлар бор. Мойи меъда ва ичак яраларини даволаш хусусиятига эга бўлиб, тери касалликлари, қирқилган яраларни битишини тезлаштириш учун ишлатилиб келинмоқда [Ходжиматов, Апрасиди: 446].

Бойсун пуфанаги ўсимлигининг сони ва ареалининг ўзгариши сабаблари: табиатда кам учрайди, одатда кичик-кичик тўплар ҳосил қилиб ўсади, гулларини йиғиб, туганаклари қазиб олинади, чорва моллари пайҳон қилиб кетади .

Шунинг учун мамлакатимизда ушбу ўсимликни кўпайтириш ва плантацияларини ташкил этиш бўйича илмий тадқиқотлар Ўзбекистон Фанлар академияси Ботаника боғи ва Термиз давлат университети Биология кафедраси олимлари томонидан олиб борилмоқда. Тадқиқотлар кўрсатишича, Бойсун пуфанагини Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитига тўлиқ мос бўлиб, уни Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларининг ҳамда Республикамизнинг тоғ ва тоғолди ҳудудларида, боғ ва токзорлар қатор ораларида,

ўрмон ҳудудларида уруғидан, айрим ҳолларда вегетатив йўл билан ҳам кўпайтириш имконияти мавжуд.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бутков А.Я. Сем. *Ranunculaceae*//Флора Узбекистана. Т.2. Т.: Изд-во АН УзССР, 1953, С. 433.
2. Залевская Е.М. Сравнительное морфологическое изучение проростков видовродов *Anemone*L., *Pulsatilla* //Интродукция и акклиматизация растений. Вып. 6. Ташкент: ФАН, 1970, С. 164.
3. Ковалевская С.С. Род *Anemone*L. //Определитель растений Средней Азии Т. 3. Ташкент: ФАН, 1972, С. 189.
4. Ходжиматов К.Х., Апрасиди Г.С. Некоторые итоги изучения сырьевых растений в Узбекистане. / Развитие ботанической науки в Центральной Азии и ее интеграция в производство: Материалы межд. науч. конференции. –Ташкент, 2004. –С. 446.

ЗАЪФАРОН ЎСИМЛИГИНИ ИНТРОДУКЦИЯ ШАРОИТИДА КЎПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ

Зокиров Қ.Ғ.[1], катта ўқититувчи, Абдуназаров Э.Э.[2], талаба
Термиз давлат университети

Шафран ёхуд заъфарон жуда қадимдан буён инсонлар томонидан фойдаланилиб келинаётган доривор ўсимликлардан бири. Бу ўсимликнинг ватани Кичик Осиё, Яқин Шарқ ва Ҳиндистон ҳисобланади. У Шумер цивилизацияси даврида ҳам мавжуд бўлган. Қадимги Крит давлатидаги сарой деворларида шафран тераётган одамлар тасвири чизилган. Эрамизгача бўлган даврдаги Хитой тиббий китобларида, 1500 йил олдинги Миср ёзувларида ҳам шафраннинг доривор хусусиятлари ёзиб қолдирилган.

Бобур ўзининг “Бобурнома”сида Кашмир тоғ ва адирларида заъфарон ўсишини таъкидлаган. Ботаникада экма заъфарон (*шафран, крокус*) (*Crocus sativus* L.) – кўп йиллик туганак пиёзли ўсимлик бўлиб, касатиклар оиласига мансуб. Бир жойда 5–7 йилгача яхши ҳосил беради. Шафран сўзи арабча “зафран” сўзидан келиб чиққан бўлиб, заъфарон, сап-сариқ, сарғиш деган маънони англатади. Бугунги кунда шафран ўсимлиги Франция, Италия, Туркия, Эрон, Ҳиндистон, Хитой, Покистон, Испания, Япония, Озарбойжон, Россия ва бошқа мамлакатлар ҳудудларида кенг тарқалган. У жуда қимматбаҳо ўсимлик бўлиб, бир грамм заъфароннинг нархи бир грамм олтин баҳоси билан тенг.

Европага бу ўсимлик араблар истилосидан кейин кириб келган. Озиқ-овқатга зиравор сифатида ишлатиб келинган. У жуда ёқимли ҳид ва хушбўйлик беради. Кўплаб овқатларга таъм бериш учун солинади. Улуғ алломамиз Ибн Сино заъфаронни кўпгина касалликларга қарши қўллагани маълум.

Сийдик ҳайдаш ва репродуктив органлар муаммоларида, иммунитетни ҳамда кўз кўришини яхшилашда, оғриқларни қолдиришда жуда фойдалидир. Шунингдек, мия фаолиятини фаоллаштиришда, рак касалининг олдини олишда ва инсонлардаги мутагенликни оширишда кенг қўлланилади.

Ушбу ўсимликнинг бир қанча ўхшаш турлари бўлиб, кўпинча бошқа турларни ҳам, масалан, Озарбойжонда имеритинский шафранни, Мексикада махсар гулларини, Ҳиндистонда куркумани заъфарон деб сотишади. Бизнинг бозорларимизда ҳам махсар гулларини заъфарон деб сотиш ҳоллари учраб туради. Бу ўсимликлар заъфарон билан бир оилага мансуб, аммо улар заъфарон эмас. Юртимизда заъфароннинг бир неча турлари эндем ҳолида учрайди, аммо уларни ўрганиш лозим.

Маълумотларга қараганда, дунёда етиштирилаётган заъфарон маҳсулоти миқдори жуда кам бўлиб, бор-йўғи 300 тоннани ташкил этади. Унинг 175 тоннаси Эронда етиштирилиб, 120 тоннаси экспорт қилинади.

Хўш, бу ўсимликни қандай етиштириш мумкин? Уни мамлакатимизда ўстириб бўладими? Шафран иссиқлик ва ёруғликни севади, у экилган тупроқ сувни яхши ўтказади.

Заъфарон биологик хусусиятига кўра, тупроқда нам бўлган пайтларда ўсиб-ривожланади. Ёз келиши билан вегетациясини тўхтатади, экилган жойда намлик миқдори юқори бўлса, илдиз пиёзлари чириб кетади. Шунинг учун ёз пайтлари қуруқ тупроқда яхши сақланади. Унинг бир йилда икки марта гуллаши учун ўзига хос ҳаво ҳарорати зарур. Кузда гуллаши учун ҳавонинг иссиқлиги 12-С бўлиши ва навларини тўғри танлаш лозим. Кўпчилик ҳолларда эрта баҳорда яхши гуллайди, бошқа ўсимликлардан фарқи бирданига барг ва гулининг ғунчаларини ҳосил қилишдадир. Бўйи паст бўлиб, 10–12 см. ни ташкил этади. Заъфароннинг очилган гули ўртасида уч дона оталик чангчилари бўлади, ана шу чангчилар териб олинади.

Бир килограмм заъфарон териш учун камида 200 минг ўсимликнинг гулидан оталик чангчилар йиғиб олинади. Заъфарон ўсимлиги бор йўғи 3 кун давомида гуллаб туради. Мана шу муддатда гуллардан уч дона чангчиларни териб олиш лозим. Бир пиёздан битта ёки учта катта гул ҳосил бўлади. Улар оч бинафша, тўқ бинафша, баъзан эса оч сариқ ёки тўқ сариқ рангда бўлади. Гуллари қўнғироқсимон бўлиб, олтита гул барги бор, уч дона оталиги кўриниб туради. Ана шулар териб олиниб, қуритилади ва сотилади ёки фойдаланилади. Оналиги чангланиб улгурган бўлса, қўнғироқча ичида уруғлари ҳосил бўлади.

Пиёзлар ёз пайтида экиб қўйилса, кузгача илдизлари жойлашиб олади, йирик туганаклари 8–10 см, майдалари 4–5 см чуқурликка экилади. Экишдан олдин жўякларга 1-2 м майдонга бир пақир чириган гўнг солинади. Заъфарон пиёзлари бир жойда 4–5 йил туради, кейин уни қазиб олиб, яхшилаб қуритиб, калий перманганат эритмасига ботириб олгач катта-кичиклигига қараб қуритиб сақланади. Пиёзчалари ўсиб турган даврда кўпроқ болалаши учун кичик пиёзларни экиш мақсадга мувофиқдир. Унинг ҳосили бор-йўғи бир ҳафта давомида териб олинади. Ҳосилдорлиги ўта яхши агротехник ишлов берилганда бир гектардан 20 кг. ни ташкил этади. Одатдаги ҳосили эса 5–8 килограммга тенг. 1 кг гули 2500 дан 5000 АҚШ долларигача сотилади.

Испаниялик фермерлар шафрандан олган даромадига бир йил давомида бемалол яшашади. Интернет маълумотларига кўра, ҳозирги кунда заъфаронга талаб жуда катта, лекин маҳсулот кам. Бизнинг ҳудудларимизда бу ўсимликни экиб, ўрганиш ишлари олиб борилмоқда. Тахминларга кўра, тажриба яхши натижа бериши лозим. Чунки бизнинг тоғ олди ҳудудларимиз, текис чўлларимизда заъфаронни экишга қулай шароит бор. Бу ўсимликнинг биологияси ва етиштириш агротехникасини яхши ўрганиб, Эрондан пиёзларини олиб келиб, билимдон, тадбиркор фермерларни ушбу ишга жалб этсак, мамлакатимизда яна бир даромадли соҳага асос солинади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абу Исо Муҳаммад Ат-Термизий. Сунани Термизий // Ҳадислар тўплами. И жилд.- Тошкент: Адолат, 1999. –71 б.
2. Флора Узбекистана. –Т.: Наука, 1941. Т.1. –С. 504-505.

ШИРИНМИЯ ИЛДИЗ ХОМАШЁСИ ЙИҒИБ ОЛИНГАН МАЙДОНЛАРДА ЯНГИДАН ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЎСИБ ЧИҚИШИ

***Ибрагимов М. Ю.**, Бердақ номидаги ҚДУ профессори, қ.х.ф.д.,*
***Собиров Г.**,Тошкент ДАУ Нукус филиали доценти, б.ф.н.,*
***Собирова М.**, Тошкент ДАУ Нукус филиали ассистенти*

Ҳозирда Қорақолпоғистон Республикаси минтақасида ширинмия илдиз хом ашёсини етиштириш учун 15-та корхона ва фирмаларга 18905 га ер майдонлари ажратиб берилган. Бундан ташқари 50-дан ортиқ ташкилотлар бу ўсимликнинг илдиз-хом ашёсини йиғиш ва сотиш билан шуғулланмоқда. Ҳар йили минтақада минглаб гектар майдонларда ширинмия ўсимлигининг илдизилари йиғиб олинади.

Маьлумотларга кўра илдизи йиғиб олинган майдонларда 23-25% илдизлар тупроқ остида қолиб кетиши аниқланган [1,2]. Ширинмия илдиз –хом ашёси йиғиб олинган майдонларда янгидан ўсимликларнинг ўсиб (возовновления) чиқишини ўрганиш бўйича тадқиқот ишлари олиб борилди.

Тажриба жойи. Тадқиқот ишлари “Қарақалпақ боян” ОАЖ га қарашли бўлган 5-участкасида бажарилди (Нукус тумани). Тажриба майдони тупроғи ўтлоқли-аллювиал, аввалдан экин экиб келинаётган ер майдонлари, ўртача шўрланган. Тупроқ таркибидаги гумус 0,95-1,130%, ҳаракатчан азот-17, ҳаракатчан фосфор-15%, ўзгарувчан калий 210 мг/кг.Худуднинг ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги 1-1,5 м.

Тадқиқот услублари. Тадқиқот ишлари давомида қуйидаги услубий қўлланмалардан фойдаланилди: И.Н.Бейдеман “Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях” [3], И.Т.Васильченко “Опредитель всходов сорных растений СССР” [4], ; Т.А.Работнов “Методы изучения семенного размножения травенистых растений в сообществах” [5]; М.С.Шалыт “Методики изучения морфологии и экологии подземной части отдельных растением и растительных сообществ” [6] ва бошқа илмий методик манбалардан фойдаланилди.

Тажриба. Илдизхомашёси йиғиб олинган майдонларда янгидан ўсимликларнинг униб чиқиши (возобновления) ва ривожланишини ўрганиш, Рекультивация қилинган (текислаш, тирмалаш, молалаш) ва рекультивация қилинмаган майдонларда, ерни ҳайдаш чуқурлиги 50см, делянкалар майдони 20 м кв.умумий майдон 160 м кв, тажриба 4 қайторикли.

Тадқиқот давомида илдиз хомашёси йиғиб олинган майдонларда янгидан ўсимликларнинг униб чиқиши ўрганилди. Илдиз-хом ашёси йиғиб олинган майдонларда рекультивация, яъни, ерни текислаш, тупроқни тирмалаш ва молалаш ишларини олиб бориш лозим. Бу ишлар бажарилганда тупроқдаги қолган илдиз ва илдизпояларнинг униб чиқиши тезлашади. Рекультивация қилинган майдонларда янгидан униб чиққан ўсимликлар сони 1м^2 23-37, рекультивация қилинмаган жойларда эса 17-19 та ўсимлик униб чиққан.

Ишлов берилган майдонларда янгидан ўсиб чиққан ўсимликларнинг ривожланиши ишлов берилмаган жойларга нисбатан тез суръатларда ўтади. Октябр ойи бошларида ўсимликнинг бўйининг узунлиги рекультивация қилинганда 113-144 см, рекультивация қилинмаганда 71-93 см, ён шохлари сони биринчидан 13-15 ва иккинчида 7-9 донага етган. Шунунг учун илдиз йиғиб олинган жойларда қисқа муддатлар ичида рекультивация ишларини олиб бориш лозим.

Олиб борилган фенологик кузатишларда илдизхомашёси йиғиб олинган майдонларда униб чиққан ўсимликлар ҳар икки шароитда ҳам вегетация охиригача ўсиш (вегетация) фазасида давом этади.

Хулоса: Тадқиқот натижаларига асосланиб ўсимликнинг илдиз-хом ашёси йиғиб олингандан кейин 1-3 кун ичида тупроққа сифатли ишлов (текислаш,тирма ва мола босиш) бериш тупроқ тагидаги илдиз бўлакчалардан ҳар бир м^2 майдонда ўртача 23-37 ўсимлик ўсиб чиқиши таъминланади.

Фойдаланган адабиётлар

1.Бахиев А. Заросли солодки голой в нижнем течении Амударьи. Изд-во «Фан» Ташкент 1976, 144 с.

2.А.Бахиев, М.Ибрагимов, М.Жуманов, Г.Сабиров, Б.Гаипов, А.Қаниязов, А.Хабибуллаев, Д.Сабиров, «Қарақалпақстан Республикасы аймақларында боян өсимлигин егиў ҳәм тамыр өнимин жыйнап алыў агротехнологиясы», Нукус «Билим» 2014, 29 б.

3.Бейдеман Методика фенологических наблюдений при ботанических исследованиях АН ССР. М.-Л.1954.

4.Василченко И.Т. Опредилитель всходов сорных растении СССР, Л.; 1965.

5.Работнов Т.А.“Методы изучения семенного размножения травенистых растений в сообществах” т.2., М.-Л., Изд-во АНССР, 1960.

6.Шалит М.С. “Методика изучения морфологии и экологии под земной част отдельних растеним и растительных сообществ”. Полев геоботаника Т.II.,М.-Л.Изд-во АНСССР.1960.

ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОСЕВАХ ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР

М.Ю.Ибрагимов д.с-х.н., проф.[1], А.Ж.Хабибуллаев ассистент[1], Р.С.Сейтбаев ассистент[2]

[1]КГУ, [2]Нукусский ГПИ

Объекты исследований. Объекты исследования служили сорта огурцы Маргеланский 822 и Узбекский 740, дыни Гурбек местный и бишек местный, тыквы Палау кади местный и Кашгарская 1644.

На опытах участках Каракалпакского опорного пункта УзНИИОВиК, были изучены следующие варианты по удобрениям (по действующему началу):

-контроль (без удобрений),

-минеральный фон P_{150} K_{150} кг/га,

-фон +N_{100}, фон N_{150}, фон + N_{200} кг/га,

-фон +N_{150} кг + 20 т/га навоза.

Азотные удобрения вносили в виде подкорки: первая (N 100 кг/га в фенофазе развертывание 1-2 настоящих листьев, вторая (N 50 кг/га) в фенофазе появления 3-4 настоящих листьев, третья (N 50 кг/га) в начале массового цветения.

Фенологические наблюдения показали, что повышение дозы азотных удобрений хотя и не оказывало существенного влияния на сроки появления всходов, однако повлияло на прохождение последующих фенофаз развития тыквенных растений [1].

Так, начало цветения тычиночных и пестичных цветков по сравнению с абсолютным контролем у сорта огурца Маргеланский 822 и Узбекский 740 ускорялись на 3-7 дня. Разница же между этими вариантами, в период начала фазы «созревания» плодов достигла 7-9 дней.

Аналогичное действия азотных удобрений проявлялось и на сортах дынь Гурбек местный, Бишек местный и на сортах тыквы Палау кеду местный и Кашгарская 1644. Оптимальной дозой азотных удобрений обеспечивающей раннее созревание плодов огурцов, дынь и тыкв, оказалась доза 150 кг +20 т. Навоза на 1 кг. Дальнейшее увеличение и уменьшение норм азотных удобрений по сравнению с установленными (150 кг/га) затягивало начало созревания плодов на 3-5 дней [2].

На удобренных участках не только повышается урожай, но и улучшается качество плодов. В частности, было показано, что от дозы и сроков внесения азотных удобрений зависит содержание сахаров. Как следует из данных таблицы, минеральные удобрения способствуют содержании в контроле сухого вещества 10.47-12,55% (сорта дыни) и 10,13-11,63% (сорта тыквы) наибольший показатель -11,17-13,12% и 11,05-12,09 %, соответственно- имел вариант со внесением минеральных удобрений (фон+ N_{150} кг/га) с навозом 20 т/га.

Большое значение в накоплении сахара в плодах имеют нормы внесения азотного дополнительно к фону 200 кг/га азота. По содержанию общего сахара отличались плоды, выращенные на органо-минеральном фоне. Минеральные удобрения способствуют увеличению содержания каротина и нитратного азота. На органо-минеральном фоне к концу вегетации нитратного азота в плодах содержалось меньше по сравнению с вариантами, где была внесена повышенная доза азотного удобрения.

Литература:

1. Буриев Х.Ч. «Бахчеводство» Ўзбекистон МЭДИН. Ташкент 2002, с 314.
2. Зуев В.И. «Особенности возделывания овощных культур на засоленных почвах». Ташкент «Фан»-1977. с 166.

БУҒДОЙНИНГ ТУР ИЧИДАГИ ФОРМАЛАРИДА ЎСИШНИНГ ДАВРИЙЛИГИ ВА ҲОСИЛНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Қодирова Д.Н.

ТерДУ, биология кафедраси катта ўқитувчиси, б. ф. н.

Ишда текширилган формалардан ўсимликлар баландлигиннинг ошиши бирмунча жадал ўсиши ҳисобига рўй бериши аниқланган, буни ҳамма вақт ҳам ижобий натижа деб ҳисоблаб бўлмайди. Органогенезнинг барча босқичларида буғдойнинг ўрганилган формаларида суткалик даврийликни аниқлашда ҳаво ҳарорати етакчи омил эканлиги аниқланди.

Кузги вегетация даврида ҳавонинг паст ҳарорати ўсиш жараёнларининг сусайиши иш табиатига боғлиқ бўлади ва одатдаги синусоидал эгри чизиқдан ўсиш шаклариниг суткалик боришида четланишлар чақиради, бунда ҳарорат омилининг таъсирида алоҳида шаклариниг ўсишида турли даражада акс этади. Ўсиш жараёнларининг ҳаво ҳароратига кучсиз

сезгирлиги, суткалик ва онтогенетик ўсиш йўлининг бараварлашгани ўсимликларнинг чизиқли ўсиши учун ҳаво ҳароратиниг кенг оптимал чегаралари буғдойнинг тур ичи формалари катта мосланиш имкониятларин таъминлайди, бу улардан амалий селекцияда бошланғич материал сифатида фойдаланиш имкониятини белгилайди.

Ташқи муҳитнинг ҳар хил ноқулай омилларига маҳсулдорлиги юқори бўлган барқарор ўсимликлар шаклларини яратиш-агар бу хоссаларнинг динамиклигини ва уларнинг ривожланиш шароитларига боғлиқлиги назарда тутилса, бу ғоятда мураккаб масаладир. Ўсимликларнинг маҳсулдорлиги элементлари бўйича генетик параметрларининг ўзгарувчанлигининг бош сабабчиларидан ўсиш ритмининг барқарорлиги билан боғлиқ, бу айрим омилларга, генотип реакциясига ёки онтогенез жараёнида ташқи муҳит омиллари комплексига боғлиқ. Шунинг учун ташқи муҳит стресс омилларига чидамли, юксак мослашган қобилиятли бўлган формаларни яратиш учун ўсимликларнинг маҳсулдорлик элементлари билан боғлиқ бўлган ўсиш ритмини наслга ўтказиш табиатини ўрганиш зарур.

Буғдой туричи формалари ўсиш ритмини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар униб чиқишдан дон пишиш давригача ўзгариб туради.Бироқ буғдой кеч экилган муддатларда ўсимликларнинг ер устки қисмининг ўсиши униб чиқишидан (17-18 ноябр) то биринчи ўлчамларгача (10 декабр) ўтган даврнинг давомийлиги ўрта ҳисобда 22 суткани ташкил қилди.

Буғдой дурагай формаларинг ўсиш тезлиги ф-1 да тўпланишдан найчалашгача бўлган даврда суткасига 1.84±0.06см ни ташкил қилди, назорат учун бу кўрсаткич суткасига 1.42±0.04см ни ташкил этди.Буғдой ривожланишиниг бошқа фазаларида ҳам худди шундай манзара кузатилди. Бироқ вақт ўтган сайин буғдой ўсимликларининг ўсиш тезлиги ҳамма вариантларда пасаяди. Ф-1 ва Ф-2 формалари ўсишиниг энг юқори тезлиги билан тавсифланади.Тадқиқот қилинганда буғдойнинг найчалашдан бошоқлашгача ўсиш ва ривожланиш даври суткалик муддат чегараларида ўзгариб туради.

Шундай қилиб, ўтказилган текширишларнинг натижалари юмшоқ кузги буғдой туричи формаларинг ўсиш жараёнлари тезлиги генотипга ва ўсимликларнинг вегетацияси даврида ташқи муҳит шароитларига кўра ўзгариб туришини кўрсатади.

Ўсимликларнинг барг юзасининг қийматига ва уларда ҳосилнинг шаклланишидаги аҳамияти экиш зичлигига таъсир кўрсатади. Масалан, буғдойнинг Ф-1 да 1 $м^2$га нормада150 унадиган уруғлар экилганда 2,5-3,1 индекси билан барг юзаси ривожланди. Бироқ Ф-3 ва Ф-4 да максимал буғдой ҳосили барг юзасининг индекси 2,63 ва 2,89 дан олинди. Буғдой формалари барг юзасининг ҳосил бўлиш динамикасига ва ўлчамига шунингдек экиш муддатларига ҳам таъсир кўрсатади.

MADANIY DUKKAKLI EKINLAR VA ULARNING AHAMIYATI

Kosnazarov K.K., assistent, Durdibaeva R.K., assistent
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Dukkakli-don o‘simliklariga no‘xat, nut, loviya, soya, mosh, vigna (sigir burchog‘), china, yasmiq, xashaki loviya, vika, lyupin kiradi. Bu ekinlar juda qimmatli bo‘lib, xalq xo‘jaligida katta ahamiyatga ega. Ular oqsil moddalarga boy bo‘lgan yuqori don hosili beradi. Urug‘lari 14 % namlikda olinganda ularning o‘rtacha quyidagi miqdorda oqsil bo‘ladi: no‘xatda– 27 % , nutda – 25 %, chinada – 27 %, loviya, yasmiq, vignada – 28 %, xashaki loviya bilan no‘xatda – 30 %, soyada – 30 %. Urug‘lardagi oqsil miqdori jihatidan ular g‘alla donlaridan 2 – 3 barobar ustun turadi. Oqsillari aminokislotalarga boy bo‘ladi shuning uchun dukkakli don ekinlarining urug‘laridan hayvonlarga yem sifatida keng foydalaniladi. Loviya, no‘xatlarning faqat yetilgan donlari emas, balki, yetilmagan ko‘k urug‘lari ham ovqatga ishlatiladi. Dukkakli don ekinlarining hamma qismlarida mineral moddalar, A, B_1, C, D, E va boshqa vitaminlar ko‘p bo‘ladi.

Dukkakli o‘simliklarning yana bir ahamiyati shundaki, oqsil moddalarga boy go‘shtli mahsulotlardan keyin 2-o‘rinni egallaydi.Bu o‘simlikni qancha ko‘p ekilsa oqsil mahsulotlargada ega bolamiz va yerning azotga bolgan talabin biologik zararsiz uslub yordamida olamiz.

Dukkakli don ekinlari ildizida tuganaklar, ularning donlari nitragin bilan ishlanganida yoki ikki uch yil avval shu dalada dukkakli ekinlar ekilib, tuproq tuganak bakteriyalar bilan taminlangandagina bo‘lishi mumkin xolos. Mabodo tuproqda tuganak bakteriyalar bo‘lmasa va

urug‘lar nitragin bilan ishlanmasa, u holda o‘simliklar qo‘shimcha azotli o‘g‘itlar bilan o‘g‘itlanishga moyil bo‘ladilar. Ko‘pgina dukkakli don ekinlari tuganak bakteriyalar bilan ishlangandao‘z hosilini ancha oshiradi. Buning uchun tuganak bakteriyalar maxsus konsentratsiyasi, ya’ni nitragin yoki rizotorfin qo‘llaniladi va ular bilan ishlash inokulyatsiya deb ataladi.

O‘zbekistonda tuganak bakteriyalar tuproqda o‘z xayotchanligini bir–ikki yilgina saqlaydi. Shuning uchun dukkakli don ekinlari inokulyatsiyalash yaxshi samara beradi, aks holda esa o‘simliklarni azotli mineral moddalar bilan oziqlantirish lozim bo‘ladi. Maxsus tajribalar shuni ko‘rsatadiki, soya o‘simliklarining urug‘lari inokulyatsiya qilish hosildorligini gektariga 10-12 sentnerga oshiradi.

O‘simliklar uchun parvarish yuqori darajada bo‘lganda ildizlardagi tuganak bakteriyalar soni bir nechta yuzgacha yetib, bunda o‘simliklar azotli o‘g‘itlarni talab etmaydi. Basharti tuganak bakteriyalar faoliyat ko‘rsatmasa, har bir gektarda o‘simlik bilan olib ketiladigan azot miqdori 300 – 400 kg ni tashkil etadi va bundan tashqari tuproqda ham shu azotning ma’lum bir miqdori qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. SH. Beshimova, L. Salimova. O‘simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi va ekologiya. – T.: O‘zbekiston, 1994.- 319 b
2. E. Gorelov, H. Xalilov, X. Botirov. O‘simlikshunoslik. – T.: Mehnat, 1990-126 b
3. D. G. Abdukarimov, E. P. Gorelov, H. X. Xalilov. Dehqonchilik asoslari va yem – hashak yetishtirish. – T.: Mehnat, 1987.- 266 b
4. X. S. Yo‘ldoshev. O‘simlik mahsulotlari yetishtirish texnalogiyasi. – T.: Mehnat, 1987.- 200 b
5. Q. H. Haydarov, K. H. Hojimatov. O‘zbekiston o‘simliklari. – T.: O‘qituvchi, 1992,- 23,123,171,214 b

СЕКСЕЎИЛ ӨСИМЛИГИ ҲӘМ ОНЫҢ ФИТОЦЕНОЗЛАРЫ ҲАҚҚЫНДА

Косназаров К.А.-а/х.и.к, доцент., Абдуллаева Ж.К., магистрант
Әжинияз атындағы НМПИ

Амарантлар туўысының (Amaranthaceae) бурын соралар (Chenopodiaceae) туўысының ағаш өсимликлеринен бири сексеўил (Haloxylon Bge.) болып, ол айрықша өзгешелиги менен дыққатты өзине аўдарады.

Дүньяда сексеўилдиң 5-түри мәлим. Солардан 3 түри Орта Азия ҳәм Қазақстанда, ал Өзбекистан ҳәм Қарақалпақстанда ең зәрүрли сексеўил түрлеринен жапырақсыз, шорлақ ямаса қара сексеўил (H. aphyllum (Minkw.) Iljin) ҳәм ақ сексеўил ямаса қум сексеўили (H. persicum Bge.) ушырасады.

Сексеўиллердиң бәлентлиги Қарақалпақстан Республикасының аймағында өсиўши қара сексеўил 1,5-7 м ҳәм оннанда бәлентлеў болып, ал ақ сексеўил 1,5-2,5 м, ал гейде 5 м ге шекем, оннан сәл пәслеў болып өседи. Олардың тийкарғы бағанасының диаметри 20-30 см ден 80-100 см ге шекем жетеди. Жапырақлары редукцияланып қабыршаққа ямаса дүмпекке айланған ҳәм қарама-қарсы, сийрек избе-из жайласқан. Көкшил-жасыл ямаса қарағоқшыл-жасыл реңли жас шақалары ассимиляциялық ҳәм транспирациялық аппарат ролин орынлайды. Гүллери көримсиз, өткен жылдың жас шақаларында раўажланады. Мийўелери жалпайған –шар тәризли 3-5 жылтырақ қанатшалы болады.

Сексеўилдиң тамыр системасы жер асты изей суўларына шекем тереңге кирип барады. Жер асты суўларының жақын жайласқанлығын сексеўиллердиң бәлент бойлы болып өскенлигинен билиўге болады. Сексеўил туқымынан және жас тамыр өсимшелеринен раўажланады. Сексеўил 50-60 жыл, сийрек жағдайларда 80-100 жасқа шекем жасайды, бирақ оның жасын әпиўайы жол менен анықлап болмайды, себеби, ол ағашлығында ҳәр вегетация дәўиринде 18 қабатқа шекем айланба (сахина) пайда етиўи мумкин. Сексеўилдиң ағашы аўыр, қатты, бирақ жүдә морт ҳәм аңсат сынады. Жапырақсыз суўлы, дүзлы ямаса қышқыллаў дүзлы жас шақаларын ҳәм мийўелерин түйелер менен басқада үй ҳайуанлары жейди. Қумды жақсы беккемлеўши өсимлик саналады.

Март-апрел айларында гүллейди. Мийўелери октябрь айларында писип баслайды ҳәм тийкарынан декабрь айында түседи. Туқымының өсиўшеңлиги 60-70%. 1000 түқымы 5 г ға жақын аўырлыққа ийе.

Тийкарынан сексеўиллер, ески дәрья, каналлардың кебирли ямаса кебирли ылайлы топырақларында, оның ернеклериндеги дузлы қумлықларда ҳәм төмендеги үлкен ой менен шуқырлықларда өседи. Олар өзине тән сексеўил тоғайларын пайда етеди ямаса онша үлкен болмаған топардағы айырым баялышлы, жыңғыллы ямаса қарабарақлы, астрагалы, қоян сүйекли ҳәм басқада ағаш, пўта, ярым пўта өсимликлер менен түрли фитоценозларды дүзеди.

Сексеўилзарлар шөлистанға сән берип туратуғын тийкарғы өсимлик түрлеринен бири ҳәм олар тири организимлер ушын зәрүрли әҳмийетке ийе. Сонлықтан, оларды өсириў ҳәм ҳәр тәреплеме қорғаў ҳәммемиздиң баслы уазыйпамыз есапланады.

Әдебиятлар:

1. ХД-3. «Орол денгизи ва Жанубий Оролбўйларидаги салбий экологик ўзгаришларни бартараф этиш йўллари» Буюртмачи: Қорақалпоғистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитаси. (Якуний ҳисобот). Илмий раҳбор ва жавобгар илмий хизматкар Қ.А.Косназаров. Архив.Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти. № 3. г. Нукус.2013.-91 б.

ATROPA BELLADONNA L. NING GULLASH BIOLOGIYASI

Кутлымуратова Г.А., Баходирова Д., талаба
Ажиниёз номидаги НДПИ Биология ўқитиш методикаси кафедраси

Hozirgi kunda respublikamizda yuzdan ortiq farmatseftika korxonalari mavjud bo’lib, aholiga sifatli dori darmon etkazib berish uchun ularni dorivor o’simlik xomashyolari bilan taminlash muhim masala hisoblanadi. Ularni mahalliy xom ashyo bilan taminlash uchun dorivor o’simliklarni madaniy holda yetishtirish va introduktsiya qilish natitjasida amalg aoshirish mumkin.

Introduktsiyalashtirilayotgan o‘simliklarning gullash jarayonini, gullarning changlanishini o‘rganish, ularni ekologik va biologik jihatdan tavsiflashga imkon beradi. Ko‘pchilik olimlarning izlanishlari natijasidan bergan ma’lumotlariga ko‘ra hashoratlar, shamol yordamida yoki oz aro changlangan o’simliklardan sun’iy yo‘l bilan changlanishning afzalligi, gullarning morfologiyasidagi va biologiyasidagi o‘zgarishlarga moslashuvchanlik xususiyatlarini keltirib chiqaradi [1].

O‘simliklarning gul tuzilishi, gullash biologiyasi, changlanish usullari va changdonlarning yetilish vaqtlarini o‘rganish – ulardagi seleksiya ishlarini olib borishda muhim ahamiyatga ega [2].

P.E. Levinaning [3] fikricha, o‘simliklarning gullash biologiyasi – ular reproduktiv biologiyasining bir qismidir va ularni o‘rganish botanika fani uchun muhim ahamiyatga ega.

Gullash fazasi eng asosiy faza hisoblanib, u o‘zida barcha fenofazalar bog‘liqligi va o‘simliklarning yangi muhitga moslashishini mujassamlashtiruvchi tizimdir [3]. *Atropa Belladonna*ning gullash biologiyasiga oid ma’lumotlarini adabiyotlarda uchratmadik. O‘simlikning gullash biologiyasi yetarlicha o‘rganilmagan.

O‘simlikning guli ikki jinsli, egilgan, qisqa gulbandi va novda bargning (qo‘ltig‘iga) orasida joylashgan va I, II, III, IV va V tartibli novdalarning barg qoltigidan shakillana boshlaydi. Guli aktinomorf, tog‘ri, yakka bazan juft bolib akropetal tartibida gullaydi. Gulbandi qattiq bezli tuklar bilan qoplanib, uzunligi kosachabarglari bilan barobar, ba’zida uzunroq (2 sm uzunlikda) bo‘ladi. Kosacha barglari to‘kilmaydi va meva pishishigacha saqlanadi. Meva pishishi davomida o‘sib, yulduzsimon shaklga ega bo‘lib qoladi. Kosacha barg bo‘laklari tuxumsimon, uchli ulardan bittasi boshqalariga nisbatan biroz katta. Tojbarglari silindrsimon – qo‘ng‘iroqsimon to‘kiluvchan, uzunligi 2-3 sm, eni 1,5 sm ichki qismi besh bo‘lakka bo‘lingan va chetlari egilgan. Tojbarglarining yuqori qismi qo‘ng‘ir binafsha yoki xira pushti, pastga (asosga) tomon tushgan sari sariqyashil yoki sarg‘ish bo‘lib, ko‘ng‘ir binafsha rangda tomirlangan. Urug‘chisi 1 ta bo‘lib, silliq, tugunchasi ustki, tuxumsimon, yonlari biroz qisilgan, ikki uyali ,ko‘p sonli urugkurtakli. Changchilari gulda 5 tadan, ularning barchasi tojibargning toraygan asosiga iplari bilan mahkamlangan va oxirgi

changchi ipi biroz kalta bo‘ladi. Changchi iplari oq rangli, pastki qismi tukli, uchki qismi silliq, ikkiyoqlama egilgan. Changdoni egik, ovalsimon, ikki uyali, yonlari uzunasiga ochilgan. Tugunchasi binafsha rangli bo‘lib, uzunligi tojibarg bilan barobar yoki uzunroq, yashil kurtaksiman popuklarga ega. O‘simlik g‘unchalari hosil bo‘lganda juda mayda (0,1-0,2 mm), bo‘lib 10-12 kun ichida 2,0-2,5 sm gacha kattalashadi. Bu jarayonda kosachabarglar g‘unchadan to meva pishish davrigacha yashil rangini saqlaydi. Dastlab, kosachabarglarning yuqori qismi biroz ochiladi va tojibarglari ko‘rina boshlaydi. Bu davrda tojibarglari oqish-sariq rangda bo‘lib, g‘uncha kattalashgan sari tojibarglarining yuqari qismi xira pushti tusga kiradi. O‘simlik gullari mayda hashoratlar yordamida changlanadi. Mevasi-ko‘p urug‘li, pishganda yaltiroq qora rezavor meva.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ponomarev A.N. Izucheniye tsveteniya i opileniya rasteniy// Polevaya geobotanika. Pod red. E.M. Lavrenko, A.A. Korchagina. – M.L.:AN SSSR, 1960. – S. 9-11.
2. Vavilov N.I. Pyat kontinentov. – L.: Nauka, 1987. – S. 15.
3. Levina R.E. Reproduktivnaya biologiya semennix rasteniy. – M.: Nauka, 1981. – S. 10-55.

ATROPA BELLADONNA L. НИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Кутлымуратова Г.А., Баходирова Д., талаба

Ажиниёз номидаги НДПИ Биология ўқитиш методикаси кафедраси

Atropa belladonna нинг барглари,ер устки ҳамда ер остки қисмларини жуда қадим замонлардан халқ табобатида, кейинчалик эса илмий тиббиётда кенг миқёсда ишлатилиб келинган. Ўсимликни табиий тарқалган жойларда заҳарли ўсимлик сифатида билишган, унинг шифобахшлигини ва заҳарлилигини Теофраст (тахминан эрамизадан олдинги 372-287 йй.) ва Диоскорид (эрамизнинг биринчи юз йиллигида) кўрсатиб беришган. Улар ўсимликни «девона ўсимлик» маъносини англатувчи «Strychnos manicos» деб номлашган [1].

Қадимда Германияда урушга кираётган тутуқунлар Европанинг ғарбидаги ўрмонларида табиий ҳолда тарқалган белладонна меваларидан шарбат тайёрлаб истеъмол қилишган ва бу урушга кираётган жангчиларни кучлантирган. Шарқ мамлакатларида бундан 2500 йил олдин тиббиётда белладоннани бехуш ёки карахт қиладиган, ухлатувчи дори сифатида фойдаланишган. 1504 йилда белладоннани «Solanum mortale», яъни «ўлдирувчи итузум» маъносин берувчи ном билан аташаган. Биринчи марта 1542 йилда ўтшунос Леонарда Фукс ботаник жиҳатдан тавсифлаб «Solanum mortiferum» деб атайди. Ўрта асрларда ўсимлик шарбатидан заҳар сифатида фойдаланишган. Урушларда ўсимликдан олинган суюқликни душманлар ичадиган майларга, шарбатларига солиб, уларни узоқ вақтгача ухлатиб қўйишган. Ундан ташқари, ўсимликдан суртмалар ва малҳамлар ҳам тайёрланган. Ўша даврлардан бошлаб ўсимликнинг ер устки қисмларидан уйқусизликни, эпилепсияни, кўкйўтални, вабо ва бод касалликларини даволашда оз-оздан қабул қилинганда жуда яхши даво бўлишини билишганлар [2].

Қадимда Богемияда ўсимлик илдизларини маст қилиш хусусияти учун пиволарга қўшишган. Австралияда махсус боқиладиган чорва молларининг жунлари чиройли силлиқ бўлиши ва ялтираши учун ўсимликнинг ер устки қисмларини уларнинг емига қўшиб беришган [2].

1677 йилда Фабер ўсимликни «Solanum furiosum» деб номлайди ва ўсимликнинг қўлланилиши ва организмга таъсири ҳақида батафсил ёзади [1]. Белладонна ёки уйқу дори (сонная одурь) тиббиёт оламида бизнинг эрамиздан 1500 йил илгари маълум бўлиб, қадимги венецияликлар «herba bella donna» деб аташган, чунки аёллар уни косметик восита сифатида ишлатишган [3].

XVIII асрга келиб ўсимлик ажойиб хусусиятлари билан кўпчилик олимларни эътиборини тортган ва уларнинг илмий изланишлари объектига айланган. Халқ табобатида белладонна ўтидан қутуриш касаллигини захм, бронхиал астма, енгил силни даволашда, мевасининг спиртли тиндирмасидан қон аралаш ич кетишни, янги узилган баргларидан олинган суюқлигини суюлтирилган спирт билан аралаштириб одамларда ва ҳайвонлардаги сурункали

кўз шамоллашини, қайнатилган барг буғларидан сут безларининг саратон касалликларини даволашда ишлатишган.

Ҳозирги пайтда халқ табобатида ўсимликдан нутқи билан йўқатилган шол, бод, артрит ва ошқозон ичак касалликларини даволашда Францияда мигренни, асабларни, юз асаб хужайраларини, жига рва буйраклардаги кучли оғриқларни қолдиришда, ич кетишда фойдаланилади ҳамда кўплаб бошқа касалликларни даволашда йиғмалар таркибига киради [2].

Фойдаланилган адабиётлар.

1. БереженскаяВ.В., ЗемлинскийС.Е., КушкеЭ.Э., МуравеьеваВ.И., СацыперовФ.А. Белладонна \Подред. Н.Я.Ицкова, А.Д.Турова.-М.:Медгиз, 1953.-115 с.
2. http:\\www.provisor.com.ua\archive\2003\№21\art 24 htm
3.ВульфЕ.В., ЛюбименкоВ.Н. ПлотницкийГ.А., АльбрехтЕ.А. Белладонна Atropa belladonna L. Её распространение и культура в Крыму \Под ред. Н.И.Кузнецова.-Ялта. 1917.-46 с.

HAYVONOT DUNYOSINI MUHOFAZA QILISH VA OPTIMIZATSIYA MASALALARI

***Kuchkarov N.Y.**, o‘qituvchi, M.Ulug‘bek nomidagi O‘zMU*
***Alikariyeva D.M.** Toshkent Geodeziya va Kartografiya kasb-hunar kolleji o‘qituvchisi.*
***Ergasheva A.Z.** O‘zMU talabasi.*

O‘zbekistonda biologik xilma-xillikning holatiga va uni saqlashga yo‘naltirilgan ishlarga katta e’tibor qaratilgan. Respublikamiz birinchilar qatorida Xalqaro biologik xilma-xillikni saqlash bo‘yicha Konvensiyaga a’zo bo‘ldi (Qabul qilingan vaqti va joyi-1992 y. Reo-de-Janeyro, Braziliya. O‘zbekiston 06.05.1995 y.dan). Biologik resurslar inson va jamiyat taraqqiyoti, insoniyatning hayotiy ehtiyojlari uchun shart-sharoitlar yaratib berishda muhim asos hisoblanadi hamda barqarorlikni ta’minlashda katta salohiyatga ega.

Sayyoramizda hozirgi vaqtda kuzatilayotgan biologik resurslarning keskin kamayishi inson faoliyati tufayli sodir bo‘lmoqda va insoniyat rivojlanishi uchun katta xavfni yuzaga keltirmoqda. So‘nggi 20 yil davomidagi intensiv harakatlarga qaramay, biologik turlarning yashash muhitlari yo‘q qilinishi, atrof muhitning keskin ifloslanishi tufayli biologik xilma-xillikning kamayish jarayoni davom etmoqda. O‘zbekiston hududi xalqaro ahamiyatga molik, chunki bu xududda Xalqaro Qizil Kitobga kiritilgan hayvonot va nobotot olami mavjud. Shu jumladan, Sibir turnasi va kichik uzunburun kronshnepning ko‘chish manzillari mamlakatimiz hududidan o‘tgan. Noyob qushlarning dam olish va qishlash manzillari sifatida ayrim suv havzalari ham xalqaro ahamiyat kasb etadi (Dengizko‘l, Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi va hokazo). Shuni ham ta’kidlash kerakki, mamlakatimizda yovvoyi tabiatning kamyob turlari sanalgan jonivorlar bilan noqonuniy savdo qilish, ularni mamlakatdan olib chiqib ketish yoki olib kirishga o‘rinish, mamlakat hududidan olib o‘tish holatlari ham uchrab turibdi, shu sababli O‘zbekiston ham biologik resurslarga nisbatan xalqaro munosabatlarni rasmiy ravishda tartibga solishdan manfaatdor hisoblanadi. O‘zbekistonda tabiiy sharoitlar xilma-xil (har xil tipdagi cho‘llar, tog‘li cho‘llar va alp o‘tloqlari tog‘li o‘rmonlar, to‘qaylar, havzalar, madaniy landshaft) bo‘lganligi tufayli o‘simlik va hayvonlar olami ham boydir, shu sababdan ayrim umurtqali hayvonlarning yillar davomida o‘zgarishishi kuzatish mumkin (1-jadval).

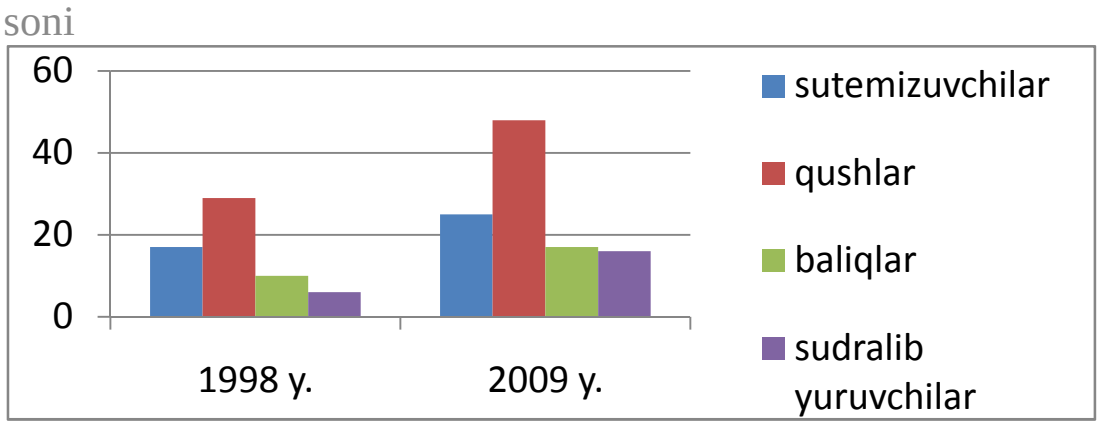
1-jadval.

O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritilgan ayrim umurtqali hayvonlarning 1998-2009 yillar davomida o‘zgarishi.

№	Yillar	Sut emizuvchilar	Qushlar	Sudralib yuruvchilar	Baliqlar
1	1998 yil	17	29	6	10
2	2009 yil	25	48	16	17
	11-yil davomida 2009 yil xolatiga ko‘ra	8 taga ko‘paygan	19 taga ko‘paygan	10 taga ko‘paygan	7 taga ko‘paygan

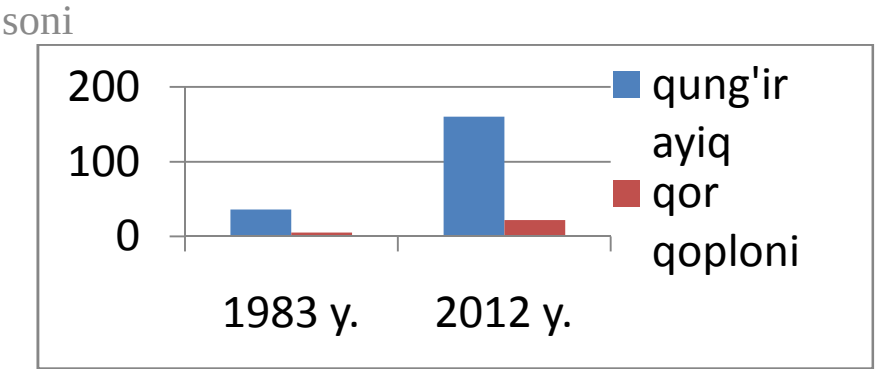
1-rasm.

O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritilgan ayrim umurtqali hayvonlarning 1998-2009 yillar davomida o‘zgarish ko‘rsatkichi.



2 rasm.

O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritilgan ayrim umurtqali hayvonlarning 1983-2012 yillar davomida o‘zgarishi.Hisor davlat qo‘riqxonasi misolida.

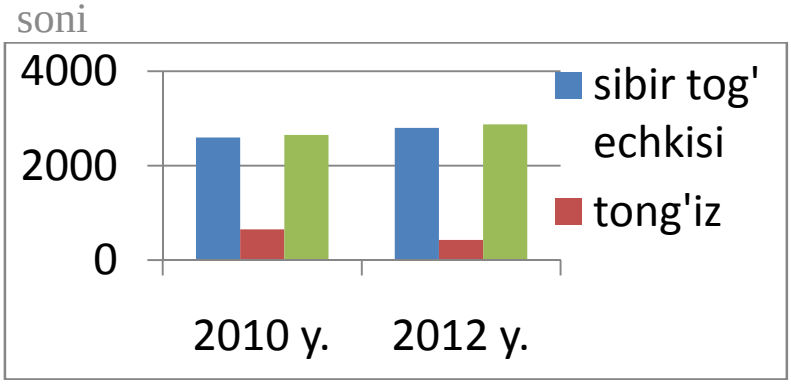


2-rasm ko‘rsatgichidan Qo‘ng‘ir ayiq hamda Qor qoplonining ko‘payish darajasi ma’lum darajada oshganligini ko‘rish mumkin. 1970-1980 yillarda Qo‘ng‘ir ayiqning 200-220 tasi hisobga olingan; muhofaza choralari tufayli soni barqarorlashgan (G‘arbiy Tyonshonda-100 tacha G‘arbiy Pomir-Oloyda- taxminan 500 taga yaqin). O‘rtacha zichligi har 10 kv.km maydonga 1-3 ta to‘g‘ri keladi.

Ilvirs (qor qoploni) Snow Leopard yo‘q bo‘lib ketish arafasida turgan, lokal tarqalgan tur TMXI qizil ro‘yxatiga kiritilgan. Tog‘larning o‘rta va yuqori (d.s.b. 2500-4500 m) qismlarida yashaydi. Ularning soni doimo kam bo‘lgan so‘nggi o‘n yilliklar davomida soni uzluksiz kamaymoqda. 1980-1990-yillarda Hisor qo‘riqxonasida 5-11 ta, 1970-1980-yillarda Chotqol qo‘riqxonasida 1-3 donasi hisobga olingan. Hozirda jami taxminan, 30-50 donani tashkil etadi.

3-rasm.

Hisor davlat qo‘riqxonasi hududida 2010-2012 yillar davomida hayvonot dunyosini o‘zgarish ko‘rsatkich soni.



3-rasm ko‘rsatkichidan qisqa muddat ichida Sibir tog‘ echkisining 200 boshga ko‘payganligini, to‘ng‘izning esa 225 boshga kamayganligini hamda qizil sug‘urning 62 boshga ko‘payganligini ko‘rish mumkin. Bu kabi hayvonlarning yashash tarziga, oziqlanishiga bir qotor cheklovchi omillar ta’siri ostida qolayotganligiga ko‘z yumib bo‘lmaydi. Chunonchi baland tog‘ yaylovlarining insonlar tomonidan o‘zlashtirilishi oziqa manbalarining kamayishi yashash hududlarining torayishi, oziqa zanjiriga mansub hayvonot va nabotot olamining degradatsiyaga uchrashi, iqlimning glabal miqyosda o‘zgarishi kabi bir qator ekologik hamda antropogen omillar o‘z ta’sirini ko‘rsatmoqda.

Tahlillarimiz shuni ko‘rsatmoqdaki O‘zbekiston Respublikasi hududida maydoni 80986 gektarni tashkil etgan Hisor davlat qo‘riqxonasi hududida tarqalgan hayvonlarning ko‘pchiligi respublikamiz hududining ayrim mintaqalaridagina tarqalgan relekt turlar hisoblanadi. Shu boisdan atrof muhit monitorigini amalga oshirish orqali biologik xilma-xillikni saqlash, ekologik muvozanatni barqaror taraqqiyotini ta’minlash bugungi kunning kechiktirib bo‘lmas masalalaridan hisoblanadi.

Shuning uchun mamlakatimiz xususan Qashqadaryo viloyati hududida ekologik barqaror rivojlanish va hayvonot dunyosi resurslarini asrash, ko‘paytirish, ekologik muvozanatini saqlash borasidagi indikatorlarini aniqlash maqsadida quyidagi takliflarni keltirib o‘tish mumkin:

- ✓ Yo‘qolib ketish xavfi ostida qolgan turlar va buzilgan ekotizmlarni tiklash;
- ✓ Hayvonlarning ko‘chib yurish yo‘llari, hayvonot genofondini saqlash bo‘yicha tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish;
- ✓ Biologik resurslardan barqaror foydalanish va saqlash bo‘yicha tizimli tadqiqotlar o‘tkazishni ta’minlash;
- ✓ Biologik resurslardan foydalanishda hayvonot dunyosi barqarorligini izdan chiqarmaydigan ilmiy asoslangan meyoriy hajmlarini o‘rnatish;
- ✓ Biologik xilma-xillik holatiga jiddiy ta’sir ko‘rsatadigan faoliyat turlarini aniqlash;
- ✓ Biologik resurslardan barqaror foydalanish, qayta tiklash va muhofaza qilish imkonini beruvchi ilm-fan yangiliklarini aniqlash va amaliyotga joriy etish;
- ✓ Qaror qabul qilishda ekologik va iqtisodiy aspektlarni birga olib borish;
- ✓ Jamiyatda barqaror ekologik ta’lim va tarbiyaga erishish;

Xulosa o‘rnida yuqorida keltirilgan muammolarni hal qilish bilan biz tabiatning ekologik qonuniyatlarini inobatga olamiz, tabiatning rivojlanish, tiklash qonunlariga yaqinlashamiz, ularni o‘rganamiz, amal qilamiz. Zero “*Tabiat – bu ajdodlardan qolgan me’ros emas, balki avlodlardan qarzga olingan boylikdir.*

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yakubjonova SH.T., Kuchkarov N.Y., Turabayev A.N., Shernazarova B.B. “Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish” T:.“Navro‘z nashriyoti” 2016 y. 92-b.
2. Tursunov X.T. Ekologiya va Barqaror rivojlanish. – T., 2009.
3. Salimov X.V. Ekologiya –T.: “ O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti , 2012.- 461 b.
4. A.E.Ergashev, T.A.Ergashev. Hozirgi zamonning ekologik muammolari va tabiat muhofazasi.-T.: “Yangi asr avlodi”, 2012. 403 b.
5. O‘zbekiston Respublikasida atrofmuhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish to‘g‘risidagi MILLIY MA’RUZA (2008-2011 yillar).
6. O‘zbekiston Respublikasining QIZIL KITOBI (II)T.: “Chinor ENK”2006.-215 b.
7. Hisor Davlat qo‘riqxonasi. T.:“Chinor ENK”2012.-205 b.
8. “O‘zbekistonning muhofaza etiladigan tabiiy hududlari” turkumidan. O‘zbekiston Respublikasining qo‘riqxonalari va tabiat bog‘lari suratli ma’lumotnoma. T.:“Chinor ENK”2010.-127 b.

ГУЛБАХМАЛ, ХАТМИГУЛ (*ALCEA ROSEA* L.) ЎСИМЛИГИНИ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЎҒРИСИДА

Махкамов Т.Х., б.ф.н., Бобоқулова Н.Н., талаба

ЎзМУ Биология факультети, Ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраси

Ўзбекистон флорасида 4500 га яқин юксак ўсимликларнинг турлари мавжуд бўлиб, уларнинг кўпчилиги фойдали ўсимликларга киради, яъни бугунги кунда қандайдир мақсадда

қўлланилади. Масалан озиқ-овқат ўсимликлари 42 турни, озуқабоп (ем-ҳашак) ўсимликлар 107 турни, доривор ўсимликлар 113 турни, алколоид сақловчи ўсимликлар 76 турни, сапонин сақловчи ўсимликлар 15 турни, эфир мойли ўсимликлар 53 турни, ёғ тўпловчи ўсимликлар 56 турни, танид сақловчи ўсимликлар 59 турни, бўёқбоп ўсимликлар 58 турни, камед сақловчи ўсимликлар 9 турни, смола сақловчи ўсимликлар 9 турни, мум сақловчи ўсимликлар 5 турни, каучик сақловчи ўсимликлар 4 турни, целлюлоза қоғозбоп ўсимликлар 14 турни, ёғоч берувчи ўсимликлар 16 турни, зийнат (безак) учун фойдаланиладиган ўсимликлар 30 турни, асал шира берувчи ўсимликлар 115 турни ўз ичига олади [Туляганова М, Юлдашев А.С., 2015].

Хом-ашё ўсимликларининг тарқалишини, хўжаликда ишлатилишининг имкониятлари ва механизмларини, энг муҳим доривор, озиқ овқат ва бошқа фойдали ўсимликлар захираларини баҳолаш ва уларни ўрганиш услубларини ишлаб чиқадиган фан ботаника ресурсшунослиги (хом-ашё ўсимликлари ресурсшунослиги) хисобланади. Доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжларни маҳаллий флорада мавжуд бўлган ёки ўзга ҳудудлар флорасига тегишли интродуцент ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш орқали қондириш мумкин. Ҳозирги кунда Республикамизнинг тупроқ ва иқлим шароитида истиқболли доривор ўсимликларни плантация ҳолида етиштириш ва экспортбоп доривор ўсимликлар танлаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [Ашурметов, Тўхтаев, 2003; Мурдухаев, 1983, 1990].

Ишнинг гулбахмал ўсимлигини плантацияларини ташкил этишнинг илмий асосланган усулларини ишлаб чиқиш.

Ўсимликнинг тарқалиши. Гулбахмалнинг ватани Болқон ярим ороли. Ўзбекистонда манзарали ва доривор ўсимлик сифатида интродукция қилинган.

Ўсимликнинг тавсифи. Гулбахмал кўп йиллик, бўйи 80-250 см га етадиган, пояси тик ўсувчи ўсимлик. Интродукция шароитида 1 йиллик ўсимлик сифатида етиштирилади. Барглари катта, панжасимон кўринишда бўлади. Гуллари катта, диаметри 12 см, турли хил оқ, қизил ва қора рангда, қўнғироқ шаклида, тўпгулда жойлашган. Июль-сентябрь ойларида гуллайди.



Агротехник тадбирлар. Гулбахмал одатда уруғлари орқали кўпайтирилади.

Ўсимлик катта майдонга экиш учун қуёш нури яхши тушадиган майдон танланиши керак. У унумдор тупроқни ёқтиради. Ҳайдаб дам бериб қўйилган, шунингдек ҳайдаб экин экиладиган ерларда гулбахмал етиштириш мақсадга мувофиқдир. Ўсимлик узоқ вақт ва ялпи гуллаши учун кучли равишда фосфор ва азотли ўғитлар солиш керак. Кузги шудгор вақтида ҳар гектар ерга 30-40 тоннадан гўнг ёки 20 тонна гўнгга 45 кг азотли ёки 60 кг фосфорли ўғитлар аралаштириб солинади. Майдон 25-30 см чуқурликда ҳайдалади, молаланади ва 90 см оралиқда қаторлар тортилади.

Гулбахмал эрта баҳорда экилади. Уруғ 2-3 см чуқурга қадалади. Гектарига 10- 12 кг дан уруғ сарфланади. Уруғлар, уруғ экиш ускунаси ёрдамида экилади. Апрел ойида майсалар униб чиқади. Агар уруғ экилаётганда 1:3 нисбатда чириган гўнг аралаштирилса, қатқалоқ ҳосил бўлмайди.

Парвариш қилиш ишлари дастлабки кўчат ҳосил бўлиши биланоқ бошланади. Биринчи ўтоқ вақтида ягона ҳам қилиниб, қатор оралари 15-20 см масофада, ҳар бир уяда 1-2 тадан ўсимлик қолдирилади. Қатор оралари юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади.

Мавсум давомида гулбахмал майдони 13 марта суғорилади (майда-1, июнь-июль-август-2-3 мартадан, сентябрь-2). Ҳар 2-3 суғоришдан кейин зарурат туғилганида, шох-шаббаси бир-бири билан туташиб кетгунига қадар ер юмшатилади, бегона ўсимликлардан тозаланади.

Ўсимлик яхши ривожланиб, шох-шаббалари баланд бўлиши, гулларидан юқори ҳосил етиштириш учун, гектарига 50 кг ҳисобида икки марта азотли ўғит берилади: биринчи ўғитлаш - майса ҳосил бўлганидан 15-20 кун кейин, иккинчиси гуллашнинг бошланишида ўтказилади.

Шунингдек, махсус уруғчилик экинзорлари барпо этилганида, текис, сув таъминоти яхши ва ҳосилдор тупроқли алоҳида ерлар ажратилади. Бундай майдонларда гулбахмал агротехникаси саноат учун хом-ашё етиштириладиган экинзорлардагига ўхшаш, лекин гулбахмал туплари орасидаги масофа 20-25 см бўлади.

Гулбахмалнинг гуллаш даври июнь-август ойларига тўғри келади. Сентябрь ойида уруғ пишиш бошланиб, тўп тугма уруғлар ой охирида терилади.

Ҳосилдорлик гектар ҳисобига 6-8 центнерни ташкил этади.

Тоғолди адирликларининг текис, унумдор ва қишлоқ хўжалигининг асосий экинлари экиладиган майдон атрофларида экиш мумкин.

Хом-ашё тайёрлаш ва унинг сифати. Гулбахмал гулларидан хом-ашё тайёрлаш ўсимлик гулга кириши билан бошланади. Бутун ёз давомида гуллари териб борилади. Гулларни тераётганда ёнидаги ғунчаларга зарар етказиб қўймасликка эътибор бериш керак. Терилган гуллар зудлик билан қуритилади. Хом-ашё ҳаво яхши айланиб турадиган ангарларнинг сеткали стеллажларида қуритилади. Қуритилган хом-ашё шох ва бошқа чиқитлардан тозаланади. Хом-ашё фақатгина гулнинг тожибарги ва косабаргидан иборат бўлиши керак. Тайёр хом-ашёда намлик 16% дан ошмаслиги, тожибарг қора-сиёҳранг бўлиши, косачабарг кулранг-яшил рангда бўлиши керак.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Ўсимликнинг маданий навлари гулчиликда кенг фойдаланилади. Ўсимликнинг қора-қизил гултожбарглари вино, ликёрларга ранг беришда, матоларни бўяшда ишлатилади. Пояларидан арқон, шпагат тайёрлаш учун толалар олинади. Тиббиётда ўсимликнинг қуритилган гулларидан тайёрланган қайнатмаларидан йўтални юмшатишда фойдаланилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ашурметов О.А., Тўхтаев Б.Е. Доривор ўсимликлар интродукциясининг тарихи, муаммолари ва истиқболлари // Ўсимликлар интродукцияси: муаммолари ва истиқболлари: Республика илмий - конференция материаллари. – Хива: ХМА, 2003. – Б. 12-15.
2. Мурдахаев Ю.М., Ташматова Н.А. Интродукция по возделыванию лекарственных растений семейства Губоцветных (лаванда лекарственная, иссоп лекарственный, ортосифон тычиночный, мята сортовая, шалфей лекарственный) в поливных условиях Узбекистана // Информационное сообщение. – Ташкент, Фан, 1983 а. –№ 310. –16 с.
3. Мурдахаев Ю.М. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. – Тошкент: Фан, 1990. –76 б.
4. Туляганова М. Юлдашев А.С. Ўзбекистонда кенг тарқалган фойдали ўсимликлар. – Тошкент: “Университет” нашриёти 2015, 78 б.

ДОРИВОР РОЗМАРИН (РОЗМАРИН АПТЕЧНЫЙ -*ROSMARINUS OFFICINALIS* L.) ЎСИМЛИГИНИ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЎҒРИСИДА

Махкамов Т.Х., б.ф.н., Тажиева Ф.А., магистрант

ЎзМУ Ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраси

Фармацевтика саноатини доривор ўсимликларнинг хомашёсига бўлган эҳтиёжларини қондириш учун доривор ўсимликлар хом-ашё базасини яратишга қаратилган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 22-январдаги 02/1-195 сонли “Доривор хом-ашё етиштиришни кўпайтириш ва аҳолини таъминлаш тўғрисида”ги; 2013 йил 5

августдаги “Доривор ўсимликшунослик ва янги дори воситаларини ишлаб чиқариш корхоналарини ташкиллаштириш учун доривор ўсимликларни саноат миқёсида плантацияларини яратиш тўғрисида”ги; 2015 йил 20 январдаги №5-сонли “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озуқабоп ўсимликлар хом-ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди.

Доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжларни маҳаллий флорада мавжуд бўлган ёки ўзга ҳудудлар флорасига тегишли интродуцент ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш орқали қондириш мумкин. Ҳозирги кунда Республикамизнинг тупроқ ва иқлим шароитида истиқболли доривор ўсимликларни плантация ҳолида етиштириш ва экспортбоп доривор ўсимликлар танлаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [Ашурметов, Тўхтаев, 2003; Мурдухаев, 1983, 1990].

Ишнинг мақсади доривор розмарин ўсимлигини плантацияларини ташкил этишнинг илмий асосланган усулларини ишлаб чиқиш.

Ўсимликнинг тавсифи. Доривор розмарин, бўйи 50-100 см гача етадиган доимий яшил бута. Пояси тик ўсувчи, шохланган, ёш новдалари тўрт қиррали. Илдиз тизими яхши тараққий этиб, тупроққа 3-4 м гача кириб боради. Баргларининг узунлиги 4 см, эни 0,3 см, чўзинчоқ қалам шаклда, бандсиз ёки қисқа банди билан пояда қарама-қарши жойлашган. Гуллари икки лабли майда, оч бинафша рангда. Уруғи тухумсимон, жигарранг, усти силлиқ, узунлиги 2-2,5 мм, эни 1-1,5 мм. Меваси думалоқ-силлиқ, жигарранг ёнғоқ. 1000 дона уруғ вазни 1,2-1,4 г.

Ўсимликнинг тарқалиши. Африкада (Жазоир, Ливия, Марокко, Тунис), Туркия, Кипр, Европанинг шимолий қисми, собиқ Югославия давлатлари, Греция, Италия, Португалия, Испания, Францияда табиий ҳолда ўсади.

Аксарият ҳолларда, таркибида оҳак кўп бўлган тупроқларда, қуруқ қояларда, тоғларнинг жанубий ёнбағирларида, қуёш яхши тушадиган жойларда учрайди.



Агротехник тадбирлар. Ўсимликни плантациясини ташкил этиш учун, кўчат тайёрлаш зарур. Бизнинг шароитда ўсимлик уруғ бермайди. Шу сабабли вегетатив усулда қаламчалардан кўпайтирилади.

Етилмаган (ҳали ёғочланмаган) қаламчаларга ишлов бериш учун паст, чала етилганлари учун ўрта, ёғочланган қаламчалар учун эса юқори даражадаги ўстирувчи моддалар аралашмаси ишлатилади.

Эритмани икки босқичда тайёрлаш тавсия этилади. Дастлаб қур эритма-қуюқ аралашма, кейин тегишли аралашмали ишчи эритма тайёрланади. Қур эритма тайёрлаш учун 1 г ўстириш моддаси шиша идишда 50 мл^3 96 % спиртда эритилади, кейин 1 л дистилланган сув қўшилади. Бунда 0,1 % аралашмали 1 л ҳажмида қур эритма ҳосил бўлади, уни салқин жойда сақланади. Тегишли аралашмали ишчи эритма қур эритмага ичимлик суви қўшиш йўли билан ҳосил қилинади. Масалан, 50 мг/л аралашмали 1 литр ишчи эритма тайёрлаш учун 50 мл қур эритма олиш зарур. 25 мг/л аралашмали 8 литр эритма тайёрлаш учун эса мувофиқ равишда, яъни 200 мл қур эритма керак бўлади, ишчи эритманииг умумий миқдори 8 литрга етади.

Шунингдек, қаламча тайёрлашда гетероауксиндан (туман ҳосил қилувчи мослама йўқлигида) фойдаланиш илдиз отишини 10-15 % оширади. Оз миқдорда марганцовка эритмаси ёрдамида ишлов бериш ҳам илдиз отишни тезлаштириб, тупроқдаги чириш жараёнини пасайтиради.

Қаламчалар июль-август ойларида пояси ёғочланган новдалардан 15-20 см узунликда кесилади. Нам матога ўралган қаламчалар 25 тадан қилиб боғланади ва боғ-боғи билан ваннага ёки ҳар қанақа шиша, сирланган, зангламайдиган пўлат идишга жойланади. Эритма қатлами 3-3,5 см дан зиёд ва 1,5-2 см дан кам бўлмаслиги керак. Қаламчаларга соат 17.00-17.30 да ишлов берилади, туни билан қолдирилиб, эрталаб ичимлик сувида яхшилаб ювилади ва экилади.

Илдиз оттириш учун бундай қаламчаларни иссиқхоналарда махсус тайёрланган субстратларга қадаш керак. Иссиқхонада чириган гўнг билан ўғитланган (1 $м^2$ га 2 челак миқдорида) ва яхшилаб чопилган, текисланган, устига 15 см калинликда дарё қуми тўшалган тупроқ қаламча экиш учун оптимал муҳит ҳисобланади. Қаламчалар 5-10 см чуқурликка қиялатиб экилади. Кунига 4 марта, ҳар уч соатда суғориб турилади. Қаламча экилганидан 20-30 кун ўтгач, илдиз отиш нуқталари бўртиши намоён бўлади. Бу вақтга келиб кундалик суғориш миқдори 2 мартагача камаяди (эрталаб ва кечкурун). Октябрь ойида суғориш миқдори 1 мартагача камайтирилади (эрталаб). Сўнгра ҳафтасига бир марта кўчат тайёр бўлгунга қадар суғорилади. Қаламчалар иссиқхоналарда эрта баҳорда тайёр кўчат бўлиб етилади.

Тайёр бўлган кўчатлар плантациясини ташкил этиш учун, майдон 25-30 см чуқурликда ҳайдалади, текисланади, молаланади ва 60-70 см оралиғида қатор тортилади. Туплар оралиғи 20 см масофада кўчатлар ўтқазилади ва захлатиб суғорилади. Йил давомида ўсимликлар 8-9 марта суғорилади.

Ҳар 2-3 суғоришдан кейин культивация қилинади, бегона ўтлардан тозаланади. Тавсия этилган агротехникага қатъий амал қилинганда ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши талаб даражасида бўлади.

Ҳосилдорлик (ўсимлик асосий пояси ва ён шохларининг 10-15 см учки қисми ва бутун тупдаги барглар) гектар ҳисобида 5-7 центнерни ташкил этади.

Хом-ашё тайёрлаш ва унинг сифати. Плантацияда ўсимликнинг хом-ашёсининг йиғиб олиш август-сентябрь ойларида амалга оширилади. Яъни, дастлаб асосий поянинг 15 см.гача бўлган учки қисмлари, кейин ён шохларининг 15-20 см.гача бўлган учки қисмлари қирқиб олинади. 3-марта ҳосил йиғиш тадбирида ўсимлик тубида қолган барглар териб олинади. 1 ва 2-тадбирда қирқиб олинган ҳосил махсус кесгичларда 5-10 см қайта кесилади, 3-тадбирдаги терилган барглар ангарлардаги сеткали стеллажларда қуритилади. Тайёр хом-ашё крафт қоғоз қопларида қопланади ва қайта тайёрлаш пунктларига етказиб берилади.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Розмарин новдаларининг юқори қисмида, гулида, баргида эфир мойи сақлайди. Эфир мойи таркибида α – пинен (30%), камфен (20%), цинеол (10%), борнеол, L –камфора, кариофиллен, борнилацетат, лимонен, смола ва бошқа моддалар мавжуд.

Розмарин кучли хушбўй ва ёқимли хидга эга. Барги, гули, ёш новдалари қуруқ ҳолда балиқ маҳсулотларига ишлов беришда қўлланилади. У оз миқдорда қовурилган гўшт, қовурилган товуқ, қийма гўшт, кўзиқоринли салатлар, сабзавотли қайнатма ва бошқа таомларга таъм берувчи зиравор сифатида қўшилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ашурметов О.А., Тўхтаев Б.Е. Доривор ўсимликлар интродукциясининг тарихи, муаммолари ва истиқболлари // Ўсимликлар интродукцияси: муаммолари ва истиқболлари: Республика илмий - конференция материаллари. – Хива: ХМА, 2003. – Б. 12-15.
2. Мурдахаев Ю.М., Ташматова Н.А. Интродукция по возделыванию лекарственных растений семейства Губоцветных (лаванда лекарственная, иссоп лекарственный, ортосифон тычиночный, мята сортовая, шалфей лекарственный) в поливных условиях Узбекистана // Информационное сообщение. – Ташкент, Фан, 1983 а. –№ 310. –16 с.
3. Мурдахаев Ю.М. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. – Тошкент: Фан, 1990. –76 б.

ДОРИВОР МАВРАК (ШАЛФЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ - *SALVIA OFFICINALIS* L.) ЎСИМЛИГИНИ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЎҒРИСИДА

Махкамов Т.Х., б.ф.н., Турдибоев О.А., магистрант
ЎзМУ Ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедраси

Ўзбекистон табиий ва географик жиҳатдан доривор ўсимликларга бой ҳудуддир. Бу худудда табиий ҳолда 4500 турга яқин юксак ўсимликлар учрайди. Шулардан1200 га яқин ўсимлик турлари дориворлик хусусиятига эга бўлиб, Ўзбекистон Республикасининг ўсимликлар дунёсининг бойлигидан далолат беради.

Ўзбекистонда ўсимликлар дунёси тур таркибининг хилма-хиллигини сақлаб қолиш мақсадида давлатимиз томонидан бир қатор қонун ва қарорлар қабул қилинган: 1992 йил 9 декабрда “Табиатнинг муҳофазаси тўғрисида”, 1993 йил 7 майда “Ўта муҳим қўриқланадиган табиий ҳудудлар тўғрисида”, 1997 йил 26 декабрда “Ўсимликлар дунёсидан фойдаланиш ва уларнинг муҳофазаси тўғрисида”ги қонунлар; 2004 йил 20 октябрда ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг №290-сонли “Биологик ресурслардан фойдаланишни тартибга солиш ва табиатдан фойдаланиш соҳасида рухсат бериш тартиб таомилларидан ўтиш тўғрисида”ги қарори ва бошқалар.

Доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжларни маҳаллий флорада мавжуд бўлган ёки ўзга ҳудудлар флорасига тегишли интродуцент ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш орқали қондириш мумкин. Ҳозирги кунда Республикамизнинг тупроқ ва иқлим шароитида истиқболли доривор ўсимликларни плантация ҳолида етиштириш ва экспортбоп доривор ўсимликлар танлаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [Ашурметов, Тўхтаев, 2003; Мурдухаев, 1983, 1990].

Ишнинг мақсади доривор маврак ўсимлигини плантацияларини ташкил этишнинг илмий асосланган усулларини ишлаб чиқиш.

Ўсимликнинг тарқалиши. Ўрта ер денгиз бўйи мамлакатларининг тоғли худудларида табиий холда ўсади. Ўзбекистонда доривор маврак унча катта бўлмаган майдонларда хом-ашё олиш мақсадида етиштирилади.

Ўсимликнинг тавсифи. Бўйи 80 смгача (баъзан 100 смгача) етадиган бута. Илдизи бақувват, ёғочланган, 4-тартибгача тармоқланган, сертармоқ, илдизининг асосий қисми тупроқнинг 10-15 см қатламида жойлашган, 60 см чуқурликкача етиб боради. Поялари тўрт қиррали, қуйи қисми ёғочланган, кулранг тусда, юқори қисми тукли, яшил. Барглари қарама-қарши жойлашган, узунчоқ, бандли, майда кунгурали, узунлиги 2-8, кенглиги 0,8-2,5 см, буришган, тукли, кулранг-яшил. Тўпгули - поянинг энг юқори қисмидаги бошоқсимон қисмдир, у якка ёки шохланган, сохта ҳалқалардан таркиб топган. Гуллари икки лабли, кўк-бинафшаранг.

Меваси 4 дона ёнғоқчадан иборат. Уруғлари куррасимон бўлиб, катталиги 2,2-3 мм. 1000 дона уруғ вазни 7-8 гр.

Агротехник тадбирлар.Ўзбекистон шароитида қиш ўта совуқ бўлганда доривор мавракнинг ёғочланмаган новдаларини совуқ уради. Ўсимлик иссиқсевар, ёруғликни яхши кўради, қурғоқчиликка чидамли. Ташкил этилган плантациядан 13-15 йил давомида яхши ҳосил олиш мумкин. Биологик хусусиятларини ҳисобга олиб, ўсимликни экиш учун бегона ўтлардан тозаланган, унумдор, суғориладиган, сув узоқ туриб қолмайдиган, сизот сувлар чуқур, автомобиль ўтиш йўлларидан узоқ бўлган майдонлар танланади.

Кузги шудгор вақтида гектарига 30-50 тонна гўнг, 100 кг дан фосфор солинади. Ноябрь-декабрь ойларида 30 см гача чуқурликда шудгор қилинади. Ўсимлик уруғи кеч кузда ёки баҳорда экилади. Экишдан олдин майдон молаланиб, текисланади. Уруғ сабзавот экадиган ускуналарда 60-70 см қатор оралиғида ва 2 см чуқурликка экилади. Гектар хисобида 8-10 кг уруғ сарфланади.

Баҳорда экилган уруғлар 18-22 кун давомида униб чиқади. Униб чиққан уруғлар қатқалоққа чидамсиз бўлади. Шунинг учун ёмғирдан кейин бундай экинзорга игнали ғалтаксимон мослама билан ишлов бериш ёки тупроқ юзасини то майса ўсиб чиққунига

қадар нам ҳолатда сақлаб туриш керак. Уруғ экилгандан сўнг, бегона ўтлар кўпайиб кетиши ёки баҳор серёмғир келганида унган майсаларда кулсимон замбуруғларнинг кўпайиши кузатилади. Бунга йўл қўймаслик ва унинг олдини олиш зарур.

Ўсимликда иккинчи жуфт чинбарглар ҳосил бўлганида, 15 см ораликдаги уячаларда 2 донадан ўсимлик қолдириб ягона қилинади.

Маврак мавсум давомида 8 марта суғорилади, 3-4 марта культивация қилинади ва қўлда ўтаб парваришланади.

Ҳар йили баҳорда, мавсум бошланиши олдидан ўсимликнинг ер устки қисми 5-8 см қолдириб қирқилади ва даладан олиб чиқиб кетилади. Ҳар йили вегетация бошланиши билан қатор оралиқларига гектар ҳисобига 10 тонна гўнг, 50 кг фосфор ва шунча миқдорда калий солиб озиклантирилади. Калийли ўғитлар мавракнинг совуққа чидамлилигини оширади. Ана шундай тартибда ўғитлангач, эгатлар чуқур ҳайдалиб, қатор оралари юмшатилади.

Барг ҳосили биринчи йили - сентябрда йиғилади, кейинги йиллари эса мавсум давомида икки марта: шоналай бошлаганда - май ўрталарида ва сентябрь охири - октябрь бошларида йиғилади.

Барг теришни кечиктириб юбормаслик керак. Шунинг учун ёш новдалар бўйи 5-8 сантиметрга етиши биланоқ барглар йиғилаверади. Барглар қуритгичларда ёки шийпонларда 35-40 даражали ҳароратда қуритилади. Қуритишда хом-ашё вазнининг 25-35%қолади, 50 кгдан тойланади ва қуруқ хонада 1 йил давомида сақланади.

Мавракнинг уруғларини йиғиш. Ўсимлик гуллагандан сўнг, уруғ тахминан бир ойлардан кейин етилади ва тўп уруғ рўваклар йиғиб олинади. Йиғиб олинган уруғ рўваклар хирмонда қуритилади. Уруғи ғалла янчиш машиналарида янчилиб, дон совургич-сархиллаш машинасида тозаланади. Қопларга 10-20 кг дан жойлаб сақланади. Уруғларнинг сакланиш муддати 3 йил.

Барг ҳосили гектар хисобига ўртача 800 кг олинади.

Ўсимликнинг ер устки қисми хом-ашёси гектар ҳисобига 15 центнерни ташкил этади.

Хом-ашё тайёрланиши ва унинг сифати. Ўсимликдан кўп миқдорда барг йиғиш учун иккинчи йилдан бошлаб ҳар йили эрта баҳорда, шира ажралишидан олдин маврак поялари илдиз бўғзидан кесиб олинади. Вегетациянинг иккинчи йилида ҳосилни йиғиш уруғ пишиш даврида(июлнинг бошида) бошланади. Бу вақтда баргларда эфир мойининг миқдори энг кўп бўлади (1,4-1,6%). Иккинчи ўримни эса октябрь ойидан кечиктирмаслик зарур. Маврак хом-ашёси 10-20 см ёйилган ҳолда салқин жойда қуритилади. Таркибидаги эфир мойини йўқотмаслик учун сунъий усулда қуритиш 60^0С дан ошмаган ҳароратда амалга оширилади. Қуритилган барглари майдаланиб 25-50 кг ли қопларга солинади ва 1,5 йил давомида қуруқ жойда сақланади.

Хом-ашё стандарти талабларига кўра доривор маврак маҳсулоти бутун барглар ва 1 мм дан 35 мм атрофидаги барг бўлакчалари, унча кўп бўлмаган ўсимлик бошқа қисмларидан иборат бўлиши шарт. Маҳсулот таркибида эфир мойининг миқдори 0,8% дан кам бўлмаслиги, умумий кул 12% дан, қорайиб, қўнғир тусдаги барглари 5% дан, мавракнинг бошқа қисмлари 13% дан, органик аралашмалар 3% дан, минерал аралашма 0,5% дан ошмаслиги керак.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Мавракнинг барглари дориворлик хусусиятига эга.

Доривор мавракнинг баргларидан тайёрланган дамлама дезинфекцияловчи ва шамоллашга қарши восита сифатида стоматит бўлганда, оғиз бўшлиғи ва томоқни чайишда, юқори нафас олиш йўлларини тозалашда қўлланилади. Мавракнинг гуллари антибактериал прерарат – сальвин олиш учун ишлатилади. Халқ табобатида маврак барглари ошқозон яраси, колит, жигар, буйрак хасталикларини даволашда, бронхитда балғам кўчирувчи, юмшатувчи ва сийдик ҳайдовчи восита сифатида ишлатилади.

Маврак баргларидан тайёрланадиган дамлама. 10 г (2 ош қошиқ миқдорида маҳсулот олиниб сирланган идишга солинади, устидан 200 мл (1 стакан) қайнаган иссиқ сув қуйиб сув ҳаммомида 15 дақиқа давомида қиздирилади. Сўнгра 45 дақиқа совутилади, докадан

ўтказилади, қолган масса сиқилади. Олинган дамламанинг устига дастлабки ҳажми 200 мл бўлгунича қайнаган сув солинади. Дамламани салқин жойда 2 кун мобайнида сақлаш мумкин.

Дамламани терининг шамоллаш касалликларида, тери жароҳатланганида, куйганида ва совуқ урганида ишлатилади; бунда дамламага ботирилган докали сальфеткалардан фойдаланилади, шунингдек, доривор маврак дамламаси билан ванна қилиш ҳам мумкин.

Ўсимликнинг барча органларида эфир мойи (баргларида 0,5-2,5%) мавжуд. Ундан ташқари барглар таркибида алкалоидлар, ошловчи моддалар, уваол, парадифенол ва В гуруҳи витаминлари бўлади. Илдизида юқори фаол табиий антиоксидант ва дитерпеноидли хинонлар, гулларида эса – сальвин ва унинг монометил эфир моддаси бўлади.

Тавсиялар. Катта плантацияларда етиштириш мумкин. Плантациялар кўчатдан ташкил этилади. Плантацияларни ўрмон тоғолди адирликларидаги суғориладиган майдонларда, асосий қишлоқ хўжалиги экиладиган суғориладиган майдонларда ташкил этиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ашурметов О.А., Тўхтаев Б.Е. Доривор ўсимликлар интродукциясининг тарихи, муаммолари ва истиқболлари // Ўсимликлар интродукцияси: муаммолари ва истиқболлари: Республика илмий - конференция материаллари. – Хива: ХМА, 2003. – Б. 12-15.
2. Мурдахаев Ю.М., Ташматова Н.А. Интродукция по возделыванию лекарственных растений семейства Губоцветных (лаванда лекарственная, иссоп лекарственный, ортосифон тычиночный, мята сортовая, шалфей лекарственный) в поливных условиях Узбекистана // Информационное сообщение. – Ташкент, Фан, 1983 а. –№ 310. –16 с.
3. Мурдахаев Ю.М. Ўзбекистонда ватан топган доривор ўсимликлар. – Тошкент: Фан, 1990. –76 б.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ АРИД ҲУДУДЛАРИ ТЎҒРИҚАНОТЛИ ҲАШАРОТЛАРИ (*INSECTA: ORTHOPTERA*) БЎЙИЧА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР

Медетов М.Ж.

Ажиниёз номидаги Нукус ДПИ, б.ф.н.

Тўғриқанотли ҳашаротларнинг 20 мингдан ортиқ турлари маълум бўлиб, улардан 520 тур ва кенжа турлари Ўрта Осиёда тарқалган [Правдин:3]. Бу туркум турлари табиатда муҳим аҳамият касб этади. Улар экологик мувозанатни шакллантирувчи элементлардан бири бўлиб, ўсимликлар биомассасининг ўзгариши, ҳашаротхўр ҳайвонлар популяциясининг шаклланиш жараёнларида асосий халқа ҳисобланади.

Ўзбекистонда тўғриқанотли ҳашаротларни ўрганиш бўйича қатор тадқиқот ишлари олиб борилишига қарамасдан уларнинг фаунасига доир илмий млъумотлар ҳалигача етарли эмас. Бир қанча муалифларнинг меҳнатларида ҳашаротларнинг тарқалишини, экологиясини, зарар келтиришини ўрганишга бағишланган бўлиб, улардан (Соссюр, 1874., Уваров, 1927., Бей-Биенко, Мищенко, 1951., Столяров 1966., Бекузин, 1968., Алимжанов, Эргашев, 1972., Давлетшина ва бошқалар., 1979., Правдин 1978., Правдин, Мищенко, 1980., Шамуратов, Копанева 1980., Эргашев, 1982., Лачинингский ва бошқалар., 2001., Гаппаров 2014.).ва бошқалар. Келтирилган тадқиқотлар натижаларинин тақлил қилганимизда ўрганилаётган ҳудудларда тўғриқанотли ҳашаротларнинг 112 тури қайд этилганлиги аниқланилди.

Шунингдек 2009 йилдан 2017 йиллар давомида биз тадқиқот олиб борган,Ўзбекистоннинг арид ҳудудидан тадқиқот натижаларига кўра 124 та тур ҳашарот аниқланиб, 2 кичик туркум 10 та оила68 авлодга мансуб ушбу ҳудуддаги жами турлар сони 112 тадан 142 тагача ортиб, мавжуд фаунистик маълумотлар янгиланди.

Ўрганилган тўғриқанотлилардан; чигирткаларнинг битта тури (*Eremippus costatus*) Ўрта Осиё фаунаси учун, *Ptetica crustulata* Saussure.,*Euprepocnemisplorans*(Charpentier), *Asiotmethis heptapotamicus* (Zub.)., *Pezotmethis ferghanensis* (Uv.), *Pezotmethis nigrescens* (Pyln.)., *Sphingonotus kirgizorum* Ikonn.,олтитури ва бешта кенжа тури *Mecostethus alliaceus turanicus* Serg.Tarb.,*Conophyma semenovi semenovi* Zubovsky., *Conophyma sokolovi decorum* Mistshenko *Tropidopola turanica iliensis,Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus biguttulus* (Linnaeus),

ватемирчакларнинг икки тури *Glyphonothus alactaga* Miram., *Caereocercus fuscipennis* Uvarov., Ўзбекистон фаунаси учун биринчи бор аниқланди. Шунингдек, темирчакларнинг бир авлоди *(Ruspolia)*учта тури (*Platycleis affinis,Ruspolia nitidula*), *Phaneroptera falcata* (Poda)., чирилдоқларнинг икки тури *Turanogryllus lateralis* (Fied.)., *Velarifictorus* Rand. чигирткаларнинг *Eyprepocnemis* Fieb авлоди ўнта тури *Heteracris pterosticha* (F.d.W.)., *Pyrgodera armata F.d.W., Oedaleus decorus* (Germ.)., (*Diexis varentzovi, Eyprepocnemis unicolor, Oedipoda caerulescens, Sphingonotus nebulosus, Sphingonotus rubescens, Eremippus costatus, Eremippus. comatus*) ва 5 кенжа тури (*Egnatioides desertus iliensis, Ochrilidia hebetata kazaka, Sphingonotus obscuratus latissimus, Sphingonotus eurasius eurasius, Sphingonotus rubescens rubescens)* Ўзбекистоннинг арид ҳудудлари фаунаси учун илк бор аниқланди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, тадқиқот олиб борилган йиллар давомида,Ўзбекистоннинг арид ҳудудларидан тўғриқанотли ҳашаротлар йиғилиб токсономик турларга ажратилди ва уларнинг сони 124 та турни ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

4. Бей-Биенко **Г.Я.,**Мищенко **Л.Л.***Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран.* Определитель по фауне СССР, издаваемый ЗИН, М.– Л., 1951.– № 38, ч. I,– 668 с.
5. Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Камбулин В.Е., Локвуд Дж. А., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. – Ларами, 2001. –С. 387.
6. Правдин Ф.Н., Мищенко Л.Л. Формирование и эволюция экологических фаун насекомых в Средней Азии. –Москва, 1980. – 155 с.
7. Соссюр Г. Прямокрылые (Orthoptera) // Путешествие в Туркестан А.П. Федченко. – Москва, 1874. – Т. 11. – №4. –С. 1-52.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

Мирабдуллаев И.М. – д.б.н., профессор, Сапаров А.Д. – к.б.н., доцент
Ташкентский государственный аграрный университет
Нукусский ГПИ им. Ажинияза

С давних пор люди делили все живое на два царства – Растений и Животных. Такой классификации придерживались Аристотель и К.Линней. Биология первоначально делилась на две ветви, изучавшие представителей этих двух царств, миров – зоологию и ботанику.

Микроскопические формы, как правило, не удается удовлетворительно вписать в систему двух царств. Среди них встречается много форм, как бы совмещающих признаки растений и животных. Они были выделены во второй половине XIX века Э. Геккелем в отдельное третье царство Protista.

Клетки бактерий построены по существенно другому плану, чем клетки высших растений и животных, грибов, водорослей, простейших, что стало особенно очевидным в результате ультраструктурных исследований. Поэтому с середины XX века все клеточные организмы делят набезъядерных прокариот (Prokaryota) и обладающих ядром эукариот (Eukaryota).

Существует еще одна группа биологических объектов – вирусы, но они проявляют свойства живого организма только внутри клеток своих "хозяев".Это неклеточные формы жизни. В то же время вирусы и вероятно родственные им вироиды и плазмиды используют тот же генетический код, что и клеточные организмы, чтоуказывает на их «кровное» родство.

Еще в середине XX века R. Whittakerобратил внимание на то, что трем основным составляющим биоценозов – продуцентам, консументам и редуцентам, соответствует три способа питания – фототрофное, фаготрофноеи абсорбтивное (осмотрофное), и на уровне высших эукариот – трицарства – многоклеточные растенияPlantae, многоклеточные животные Animalia, грибы Fungi. Одноклеточных и колониальных эукариот R.H. Whittaker вслед за E. Haeckel отнес к царствуProtista.

Пытаясь сделать высшие царства Whittaker монофилетическими, L. Margulis вывела из ихсостава явно неродственные группы: из царства Растений – красные ибурые водоросли, из царства Грибов – оомицетов и хитридиевых, отнеся их к царствуProtista (Protoctista). Система L. Margulis приобрела огромную популярность и вошла во многие учебные пособия.

С 1980-х гг. внутри прокариот выделяется группа бактерий кардинально отличающаяся от прочих – архебактерии–Archaebacteria. Первооткрыватель их, C. Woese, полагает, что это третья линия развития органического мира, и возможно, самая примитивная.

Попытки классифицировать эукариот на строго филогенетической, т. е. учитывающей только степень родства, основе делались еще с 1970-х гг., не «зацикливаясь» на уровнях организации или способах питания и роли в экосистемах. Так G. Leadale выделял 13 царств, а T. Cavalier-Smith – 5-7 эукариотных царств. Именно такой подход сейчас преобладает и считается наиболее последовательным и перспективным.

В настоящее время специалисты в мегасистематике достаточно единодушно выделяют среди эукариотов 7 больших, вероятно монофилетических, но морфологически и экологически разнородных групп эукариот: Opisthokonta (многоклеточные животные, настоящие грибы, микроспоридии и ряд протистов), Excavata (эвгленовые, трипаносомы), Archaeplastida, Amoebozoa, Alveolata, Stramenopiles, Rhizaria. При этом последние 3 группы, как правило, объединяют в таксон еще большего ранга – SAR**,** название которого происходит от сокращения по первым буквам подчиненных таксонов Stramenopiles, Alveolata и Rhizaria. Кроме того, выделяется еще ряд сравнительно небольших групп протистов (Haptophyta, Cryptophyta, Picozoa, Apusomonada, Centroheliozoa и др.) родственные связи которых (пока?) не удается установить (Таблица 1).

Система из 2 царств – К. Линней (1751)

Plantae	**Animalia**

Система из 3 царств – Э. Геккель [1866]

Protista	**Plantae**	**Animalia**

Система из 5 царств – Р. Уайттекер[1969], Л. Маргелис[1971]

Monera	**Eukaryota**			
	Protista	**Plantae**	**Fungi**	**Animalia**

Популярная система из 6 царств (с 1990-х гг.)

Prokaryota		**Eukaryota**			
Eubac-teria	**Archae-bacteria**	**Protista**	**Plantae**	**Fungi**	**Animalia**

Современные представления о системе органического мира

Prokaryota		**Eukaryota**					
Eubac-teria	**Archae-bacteria**		**Excavata**	**Amoebo-zoa**	**SAR**	**Archaeplastida**	**Opisthokonta**

Табл. 1. Эволюция представлений о системе организмов

Методология всех этих открытий достаточно характерна: первую скрипку тут играет молекулярная филогенетика – сравнение последовательностей рибосомных РНК и десятков достаточно универсальных белков (тубулины, актины и др.) и конструирование по ним с помощью компьютерных программ «филогенетических древ». Для дальнейшего осмысления и обоснования, выявленных таким образом филогенетических ветвей затем привлекаются ультраструктурные и биохимические данные. При этом для наименования новых таксонов используются в первую очередь их морфологические (ультраструктурные) характеристики.

Ниже вкратце охарактеризуем выделяемые супертаксоны.

1. Opisthokonta (заднежгутиковые) характеризуются задним расположением единственного голого жгутика (если есть жгутиковые стадии) и как правило пластинчатыми кристами митохондрий. Это все гетеротрофные организмы – осмотрофные грибыChytridiomycota и Eumycota (FungiZygomycota +Ascomycota+Basidiomycota), паразитические Ichthyosporea,Opisthosporidia (паразитические Microsporidia и Cryptomycotaифаготрофныеамебофлагелятыaphelida), солнечникоподобные амебы Nucleariida, воротничковые жгутиконосцы Choanoflagellata и многоклеточные животные Metazoa.

2. Excavata представлены, главным образом, двумя группами – Discicristata и Polymastigota (Tetramastigota, Parasitimonada), характеризующиеся наличием на переднем конце клетки ямки из которой выходят обычно 2 (1-4) голых жгутика. Discicristata характеризуются дисковидными кристами митохондрий и объединяют одноклеточных фаготрофных, фототрофных и осмотрофных Euglenozoa, многоядерных многожгутиковых фаготрофных Pseudociliata, гетеротрофных жгутиконосцев Kinetoplastida (трипаносоматид, бодониды и др.) и фаготрофные Heterolobosea (амебы Schizopirenida и миксомицеты Acrasiales). К фаготрофным Polymastigota относятся почти исключительно паразитические и комменсальныебезмитохондриальные жгутиконосцы (лямблия и др.).

3. Archaeplastida(«древнепластидные») объединяют одноклеточные, колониальные и многоклеточные растительные формы: глаукофитовые, красные, зеленыеи харовые водоросли, а также происшедшие от последних высшие растенияMetaphyta. Характерными признаками являются пластинчатые кристы митохондрий, двухмембранные оболочки пластид (что указывает на первичность эндосимбиоза – откуда название группы), вместо хлорофиллов ***c***светособирающими пигментами являются хлорофилл ***b*** (Viridiplantae = Chloroplastida = Chlorophyta+Charophyta+Metaphyta) либо фикобилины (Biliphyta = глаукофитовые + красные водоросли).

4. Amoebozoa(амебоидные) **–** одноклеточные и синцитиальные фаготрофные протисты с трубчатыми, часто ветвящимися кристами митохондрий; жгутики, если есть, то – голые. Сюда относятся амебофлагелляты, голые и раковинные амебы, миксомицеты Mycetozoa.

5. Stramenopiles(«волосожгутиковые») Сюда относятся многоклеточные бурые, одноклеточные диатомовые, золотистые, желто-зеленые, хлоромонадовые водоросли, грибоподобные оомицеты, гифохитриевые, лабиринтулы, бесцветные жгутиковые опалиниды и Bicosoecida, солнечники Actinophriida. Характерными признаками являются жгутиковый аппарат (1 передний жгутик, покрытый трубчатыми трех-членными волосками и 1 задний голый), трубчатые кристы митохондрий. Для растительных форм характерны пластиды с 4-мебраными оболочками, тилакоидами собранными в пачки по 3-4 и наличие хлорофиллов ***c*.**

6.Alveolata включают фоторофных, фаготрофных и паразитических динофлагеллят, инфузорий, паразитических споровиков Apicomplexa, ряд фаготрофныхи фоторофныхжгутиконосцев.Характерными признаками являются мембранные альвеолы, подстилающие клеточную мембрану, 2 голых разнонаправленных жгутика, трубчатые кристы митохондрий.

7. Rhizaria (корненожки) включают в основном амебоидных синцитиальных протистов: фораменифер, радиолярий, раковинных амеб, некоторых амебофлагелят, плазмодиофорид,споровиков Haplosporidia и др. Для них характерны длинные, тонкие

ветвящиеся ложноножки ризоподии, трубчатые кристы митохондрий, у жгутиковых форм – 2 голых жгутика.

Как видим, благодаря главным образом молекулярным и ультраструктурным исследованиям, наши представления о системе и родственных отношениях эукариот стремительно и кардинально меняются. Пожалуй, современное состояние в мегасистематике живого можноохарактеризовать не столько как «революция», а как «катастрофа». Но, в любом случае, последние достижения биологии являются настоящим прорывом в нашем глубинном понимании биоразнообразия планеты Земля.

ЗООПЛАНКТОН ШУРКУЛЬСОГО ВОДОХРАНИЛИЩА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПИТАНИЯ МОЛОДИ РЫБ

Ниёзов Д.С. к.б.н., *"Бухоробалиқсаноат" научный консультант,*
Канатбаева Т.С. *НавГПИ, преподаватель,*
Кузметов А.Р. *Научный исследовательский институт рыбоводства, к.б.н, уч.секретарь*
Сапаров К.А. *Комитет по экологии и охране окружающей среды Республики Каракалпакстан*

Шуркульское водохранилище относится к малым искусственным водоёмам Юго-Западного Кызылкума. Росполагается на территории Бухарской и Навоийской областях, площадь его в многоводные годы составляет более 5 тысяча га. Максимальная глубина 16 м, средняя 6-8 м. Объём воды 40-80 тыс. $м^3$. Он построен в 1978 г. В настоящее время «мёртвого объёма» отсуствует. Водохранилище построено для ирригационных целей. Поэтому гидробиологический режим во многом зависит от гидрологии и характера эксплутации водохранилища. В маловодные годы воды водохранилища используется до минимума. Комплексное использование водохранилища в рыбохозяйственных целях связано с необходимостью поддержания опредленного объема воды. Прозрачность воды колеблется от 30 см до 29^0 см. (по диску Секки). Самая высокая температура воды 28,3-31,2^0 С отмечается летом, наименьшая -3,3-5,1^0 С –зимой. Кислородный режим благоприятен для зоопланктона. Содержание его колеблется от 5,2 мг/л – зимой до 10,8 мг/л – летом. Активная реакция (рн) воды -7,2 до 8,2. Наибольшая окисляемость зафиксирована весной -7,39 мг O_2/ л, наименьшая -0,6 мг O_2/ л до 1,1 MgO_2/л. По химическому составу вода водохранилища относится к натриевохлоридо сульфатному классу кальцевой группы.

Пробы зоопланктона брали на 8 стационарных станциях по общепринятым гидробиологическим методам [1]. Всего собрано и обработано 32 качественных и 38 количественнах проб.Биомасса зоопланктона рассчитывалась по литературным данным: [1]. Видовой состав зоопланктона водохранилища относится к прибретно-фитофильных экологических групп. В видовом отношении между литорольной и пелагической частью большой разницы не наблюдается. Всего обнаружено 18 видов зоопланктона, из них только *Mesocyclorscrassus*относится к хищным, остальные виды к мирным зоопланктонам.В зоопланктоне доминируют-Rotatoria-8,Cladocera-7,Corepoda-3.табл.1.

Видовой состав зоопланктона Шуркульского водохранилища на 2010-2016 гг.

Зоопланктон	2010				2016			
	Весна	Лето	Осень	Зима	Весна	Лето	Осень	Зима
A. Rotatoria								
1. Synchaetasp	+	+	-	-	+	+	-	-
2. Polyarthra minor	+			+	+	+	-	-
3. Asplanchnapriod.	+	-	-	-		+	+	-
4. Secone SP	+	+	-	-	-	-	-	-
5. Euchlanisdilatata	-	+	+	-	+	-	-	-
1. Brachionusquadradentatus.	+	+	+	+	+	+	+	+

B. plicatilis	-	+	+	-	+	+	+	+
2. beratellaquadrata	+	+	-	+	+	+	+	-
8.Hexarthramira Б.Cladocera	-	+	+	-	-	+	+	-
9. Diaphanasomabrachirum	-	+	+	-	+	+	+	-
10. Daphnia longispina	+	+	+	+	-	+	+	-
11. Moinaweberi	-	+	+	-	-	+	+	-
12. MacrotrixSpinosa	-	+	+	-	-	+	+	+
13. Ceriodaphniareticulata	+	+	+	+	+	+	+	+
14. Chidorussphaericus.	+	+	+	+	+	+	+	+
15. Alonarectangula B. Copepodidae	+	+	-	-	+	+	-	+
16. Aconthodiaptomusdenticornis	+	+	+	+	+	+	+	+
17. Mesocyclopscrassus	+	+	+	+	+	+	+	+
18. Cyclorsvicinus	+	+	+	+	+	+	+	+
Всего	**14**	**17**	**13**	**9**	**13**	**17**	**14**	**9**

Сравнивая данные 2010 г с данными 2016 г можно отметить, что видовой состав зоопланктона за 5 лет не изменился. Солелюбивые виды, как Diaphanodomabrachinonim, Aconthodiaptomusdenticoenis являются наиболее многочисленными – по причине повышения минерализации воды до 10-12 г/л, особенно летом. Для некоторых водоёмов характерны обитатели зарослей, такие как Alonarectangular, Chidorusspnaericus, Mesocyclopscarassus и др. В пелагиале доминируют Daphnialangispina, Cyclorsvicinus, Acanthodiaptomusdentfcirnis, Keratellaqudrata.

Во время эксплуатации водохранилища многие виды зоопланктона с высоким уровнем воды уходят в нижний бьеф.Численность и биомасса зоопланктона по сезонам года претерневают значительные изменения (таб.2).

Динамика численности и биомасса зоопланктона Шуркульского водохранилища в 2016 г.

Группа зоопланктонов	май	июнь	июль	август	сентябрь	Декабрь
Ratatoria	650 0,009	4600 0,009	1928 0,044	4520 0,015	1500 0,008	195 0,001
Cladocera	2500 0,089	18935 0,900	20254 1,741	13821 0,725	9754 0,320	974 0,005
Copepoda	11890 0,683	20171 1,681	15443 1,899	10745 0,978	13445 1,054	5425 0,449
Всего	15040 0,781	43706 2,671	38329 3,684	29086 1,788	24699 1,054	6664 0,455

Примечание: над чертой –численность, экз/м^3
под чертой –биомасса, г/м^3

Весной после растаяния льда (водоёмы не каждый год покрываются льдом) развитие зоопланктона содерживается низкими температурами воды. Численность и биомасса организмов относительно низкие (15040 экз/м^3, биомассы 0,781 г/м^3). Ведущее значение в создании биомассы имели в основном веслоногие рачки (1,899 г/м^3) при плотности (15443 экз/м^3). Основными представителями этой группы явились, как взрослые, так и неполовозрелые формы – науплии и копеподиты.Ветвистоусые рачки имели в этот период

подчиненное значение, биомасса их составляла всего 1,741 г/м^3, при численности -20954 экз/м^3. Коловратки во все сезоны года в создании биомассы зоопланктона играли незначительную роль. Наибольшие показатели численности (4600 экз/м^3) и биомассы (0,090 г/м^3) их, отмечены в мае(табл.2).

В летний период ведущее положение как по численности, так и по биомассе занимают, как веслоногие, так и ветвистоусыерачки, плотность которых колеблется от 18935 экз/м^3 в июне до 20954 экз/м^3 в июле биомасса соответственно от 0,900 г/м^3 до 1,741 г/м^3 веслоногие от 15443 экз/м^3 –июль до 20171 экз/м^3, биомасса соответственно 1,681 г/м^3 –июнь до 1,899 г/м^3 –июль.

Самым массовым видом летом была Acanthodiaptomusdentieornus 13478 экз/м^3 –в июне, её плотность в августе достигает до 10745 экз/м^3. Другим многочисленным видом из ветвистоусых рачков была Diaphanosomadrachiurum-9768 экз/м^3, биомасса-0,578 г/м^3,следующий вид Daphnialongispina-5944 экз/м^3, биомасса-0,339 г/м^3.Определение зоопланктона производили по определителем[2,3,4].

Литература:

1. Салазкин А.А., Иванова В.А., Огородникова В.А. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. – Ленинград, 1984. - 24 с.
2. Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки фауны СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые ЗИН АН СССР.- Л.:Наука, 1964.- Т. 88.-325 с.
3. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. - Л.: Наука, 1970. - 742 с.
4. Мирабдуллаев И.М., Абдурахимова А.Н., Кузметов А.Р., Абдиназаров Х.Х. Ўзбекистон эшкакоёқ қисқичбақасимонлари аниқлагичи. Ташкент: «Университет», 2012.с.

ИХТИОФАУНА ШУРКУЛЬСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Ниёзов Д.С.[1], Хакимова Р.Б.[2], Умматова М.Э.[2]

[1]"Бухоробалиқсаноат" научный консультант,к.б.н., [2]НавГПИ

Для рационального использования Шуркульского водохранилища, для развития рыбного хозяйства, необходимо переходить от рыболовства к рыбопроизводству. В республике, в том числе и в Бухарской области на естественных водоёмах развивают пастбищную аквакультуру. Развивают выращивание промысловых рыб в садковых условиях, для этого необходимо развивать садковые хозяйства. Поэтому в Шуркульском водохранилище начался с 2017 г переход от рыболовства к рыбопроизводству. Это требование времени.

Название вида	**Статус**
Cyprinidae	
1. Аральская плотва - Rutulus rutulus aralensis Berg	LC
2. Белый амур - Ctenopharyngodon idellaValen.	AC
3. Самаркандская храмуля- Varicorhynus capoeta stendachuer (Kessler)	LC
4. Туркестанский усач -Barbus capito conocephalus Kessler	LC
5. Аральская шемая- Chalcalburnus chalcoides aralensis Berg	LC
6. Восточный лещ – Abpanis brama orientalis Berg	LC
7. Востробрюшки –Hemiculter lucisculus(Pub)	AC
8. Серебряный карась –Crassius auratus gibelio (Blochin)	AC
9. Сазан –Cyprinus carpio Linnaeus	LC
10. Обыкновенный сом- Silurus glanis Linnaeus	LC
Percidae	
11. Судак –Stizostedion lucioperca (Linnaeus)	AC

Примечание:

AC-направленно интродуцированный промысловый

LC-Местный вид, промысловый

В промысле доминируют в основном вобла-80% и сазан-15%. Рыбопродукция очень низка-2,1 кг/га.

Для развития рыболовства на Шуркульском водохранилище имеются следующие проблемы:

1. Нестабильность уровня воды, которая интенсивно используется в ирригационных целях.
2. Бедность кормовой базы, особенно-зообентос.
3. Ограниченное воспроизводство промысловых рыб.

В Шуркульском водохранилище организовано «Озёрно-товарное рыбное хозяйство-пастбищнаяаквакультура. Культивируемыерыбы-Карп, белый толстолобик, белый амур.В садках выращивают карп и сом (африканский).

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ШАРОИТИДА ШИРИН ЖЎХОРИ ЕТИШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Низомов Р.А., қ/х.ф.д[1]., Сапарниязов И.А. ассистент[2]

[1]Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик ИТИ, Тошкент ш.

[2]Ажиниёз номидаги НДПИ

Кейинги йилларда республикамизда сабзавотчиликни ривожлантиришга, нафақат ички бозорни сабзавот маҳсулоти билан таъминлашга, балки экспортга йўналтирилган маҳсулот етиштиришга ва валюта тушумини кўпайтиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Ушбу вазифаларни бажаришда Қорақалпоғистон Республикасида ҳам жуда катта ишлар амалга оширилмоқда.

Қорақалпоғистоннинг умумий ер майдони 16174,0 минг гектарни, шундан суғориладигани 515,2 минг гектарни, суғориладиган экин ерлари 423,6минг гектарни ташкил этади. Республика ер фондида ўтлоқи аллювиал тупроқлар бошқа тупроқлардан устун туриб, унинг майдони 95,2 фоиздан иборат. Бу тупроқлар Хўжайли, Шуманай, Амударё, Беруний ва бошқа туманларда, асосан, суғориладиган ерларнинг ҳамма майдонини эгаллайди, қолган туманларда эса 91-93 фоизни, суғориладиган тақирли-ўтлоқи тупроқлар 4,6 фоизни, ботқоқ ўтлоқи тупроқлар - 0,2 фоизни ташкил қилади.

Ўтлоқи аллювиал тупроқлар Қорақалпоғистон Республикасининг ҳамма туманларида кенг тарқалган. Грунт суви 1,2 (2,5) м чуқурликда жойлашган. Грунт сувининг яқин жойлашганлиги тупроқларнинг иккиламчи шўрланиши учун шароит яратади. Шунинг учун ҳамма ўтлоқи тупроқлар шўрланишга мойилдир. Суғориладиган ўтлоқи тупроқларнинг шўрланиш даражаси шўрланмаган (ювилган) дан кучли ҳисобланади.

Қорақалпоғистон Республикаси суғориладиган ерларнинг 37,4 фоизи ўрта ва 35,3 фоизи кучли даражада шўрланган. Айниқса, мелиоратив ҳолати ноқулай ерлар Мўйноқ, Қораўзак, Кегейли, Бўзатов, Қўнғирот ва Тахтакўпир туманларида кузатилади. Бу ерларда кучли шўрланган тупроқлар улуши 43-86 фоизгача етади, кучсиз шўрланган ва ювилган тупроқлар 12-23 фоизни ташкил қилади. Кучсиз шўрланган ва шўрланмаган (ювилган) тупроқлар 27 фоиздан ортиқ майдонни эгаллайди. Шўрланиш тупроқ сингдирувчи комплекси таркибидаги катион ва анионларга қараб асосан шўртоб ва шўрҳокларга бўлинади.

Агар тупроқ сингдирувчи комплексида (ТСК) натрий, қисман магний,калий катионлари бўлса шўртоблар дейилиб,бундай тупроқлар мелиорацияси гипслашдан иборат. Шўрхокли шўрланган тупроқлар таркибида хлор, сульфат, анионлари ва бошқа тузлар бўлиб, бундай ерлар мелиорациясига сизот сувлар сатҳининг кўтарилишига йўл қўймаслик, зовурлар қазиш, ерни бостириб суғориш орқали амалга оширилади. Республикада асосан шўрхокли шўрланиш кенг тарқалган бўлиб, хлор ва сульфат анионлари экинлар уруғининг кўкаришига заҳарли таъсир этиб,туп сони сийрак бўлиб қолади.

Ҳосилдорлик пасаяди. Тупроқнинг шўрланиши умуман ўсимликдаги физиологик жараёнларнинг нормал кечишига катта таъсир кўрсатади. Фотосинтез, нафас олиш издан чиқиб, моддалар сарфи кўпаяди. Шўр ерларда ўсаётган ўсимликлар ҳужайра ширасининг концентрацияси юқори, баргларнинг сўриш кучи катта бўлгани учун транспирация тезлигининг кичиклиги билан фарқланади. Шўрланиш тупроқдаги микроорганизмлар, айниқса азотобактер ва нитрификацияловчи бактериялар фаолиятини тўхтатиб қуяди. Бу эса ўз навбатида ўсимликнинг озиқланишига вегетатив ва генератив органларининг шаклланишига салбий таъсир этади.

Тупроқнинг шўрланишига қарши курашишнинг асосий воситалари сизот сувларининг ер бетига кўтарилишига йўл қўймайдиган агромелиоратив тадбирларни қўллаш (дренажлар қуриш, беда экиш ва х,.з.).ҳамда ернинг ўсимлик илдизи жойлашган қатламидаги тузларни пастга кетказиш мақсадида шўр ювишдан иборат. Шўрланишга қарши курашишдаги асосий мелиоратив усулларга қўшимча, кучсиз шўрланган ерларда бир қатор мелиоратив тадбирларни амалга оширгандан сўнг сабзавот-полиз экинлари ва картошка ўстиришга имкон берувчи агротехнологик тадбирлар тизимини академик В.И.Зуев ишлаб чиққан. Булар:

1. Экинларнинг шўрга нисбатан чидамли тур ва навларини танлаш.
2. Уруғни шўрланган ерларда ўстирилган экинлардан тайёрлаш.
3. Уруғларни экиш олдидан 3 % ли NaCI эритмаси ёки зовур сувларида ивитиб экиш.
4. Шўр кўтарилишгача етарли ҳосил олиш (тўплаш) учун иложи борича эрта муддат экиш, уруғни ундириб ёки уруғлик туганакларни нишлатиб экиш.
5. Мульчалаш ғоят самарали тадбир ҳисобланиб, намнинг буғланишига, шўрнинг кўтарилишига йўл қўймайди.
6. Экинларни зич қилиб экиш. Бунда тупроқ юза сояланиб буғланиш камаяди.
7. Қатор ораларини юмшатиш (культивация қилиб туриш) шўрнинг кўтарилишига имкон бермайди.
8. Кам меъёрда (400-500 $м^3$га) тез-тез суғориб туриш кабиларни ўз ичига олади.

Сабзавот экинлари олами ҳилма–хил бўлиб улардан самарали фойдаланиш имкониятларини излаб топиш сабзавотчилик фанининг долзарб масаларидан бири ҳисобланади. Чунки ўсимликлар таркибида қурғоқчиликка, шўрга, иссиққа ва бошқа стресс шароитларга чидамли бўлган турлари мавжуд. Ушбу стресс шароитларга чидамли экин турларидан бири бу сабзавот жўхорисидир.

Сабзавот жўхориси халқ хўжалигида жуда кўп мақсадларда ишлатилади, жумладан Европа мамлакатларида етиштирилган ялпи ҳосилнинг 45-50%, Шимолий ва марказий Америкада 30-35%, Жанубий Америкада 50-55%, Осиёда 70-80%, Африкада 65-70%, Австралияда 35-40 % озиқ-овқат мақсадида ишлатилади. Португалия, Мексика, Куба, Покистон, Индонезия каби мамлакатларда етиштириладиган ширин жўхори донининг 90-95 % овқатга солинади (Х.Йўлдошев, 1984). Сабзавот жўхорисини истеъмолда сут-мум пишиш фазасида пишириб, консерваланиб ва янгилигича музлатиб истеъмол қилинади. Ширин жўхори дони шакар ва крахмалга бой бўлиб, ундан ташқари маълум миқдорда оқсил, инсон саломатлиги учун зарур бўлган мой, С, $В_1$, $В^2$, РР витаминлар, бундан ташқари провитамин А сақлайди. Озиқ-овқатлик қийматига кўра горох ва фасолдан қолишмайди (М.И.Рубцов, В.П.Матвеев, 1970).

Ушбу маълумотлардан келиб чиқиб Қорақалпоғистон шароитида шўрланган тупроқларда сабзавот жўхорисини экиш ва озиқ-овқат саноатини ривожлантириш муҳим ҳисобланади. Эрта баҳор Қорақалпоғистоннинг шимолий ҳудудларида жанубий туманларига нисбатан 10 кундан 20 кунгача кечроқ ва шу билан бирга куз салқин, совуқ кунлар эртароқ келади. Қорақалпоғистоннинг иқлим шароитини ҳисобга олиб сабзавот жўхорисини асосий ва такрорий экин сифатида экиб ҳосил олиш учун изланишлар олиб бориш зарурятни белгилайди. Бунда асосан мамлакатимизда ўстирилаётган бир неча нав ва дурагайларини шўрланган тупроқ шароитида экиб озиқ-овқат саноатини янада бойитиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Бундан ташқари Қорақалпоғистоннинг шимолий ҳудудларида суғориладиган экин майдонларига мунтазам равишда оқава сувлари етиб боравермайди. Ана шу вазиятлардан келиб чиқиб сабзавот жўхорисинишўрга чидамли нав ва дурагайларини танлаш, қурғоқчилик шароитида сабзавот жўхорисини етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади. Тажрибалар натижасида ажралиб чиққан истиқболли нав ва дурагайлар Қорақолпоғистон республикаси шароитида кўп тармоқли фермер хўжаликларида экишга тавсия қилинади.Бу эса халқимиз турмуш фаровонлиги янада юксалишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Беликов Е. И. Использование пищевой кукурузы в различных селекционных про граммах (обзор) // Кукуруза и сорго 2002. № 2. С. 15–20.
2. Кружилин И. П. Влияние условий выращивания на химический состав и качество зерна сахарной кукурузы // Кукуруза и сорго 2006. № 6. С. 7–10.
3. Моргун В. В. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции кукурузы : автореф. дис. д-ра биол. наук. Минск, 1980. 45 с.
4. Сотченко Е. Ф., Конорева Е. А. Исходный материал для создания гибридов са харной кукурузы // Кукуруза и сорго. 2008. № 1. С. 12–15.
5. Шмараев Г. Е. Сахарная (овощная) кукуруза. СПб. : Наука, 1993. 6 с.
6. Шмараев Г. Е. Генофонд и селекция кукурузы. СПб. : Наука, 1999. 390

FODDER QUALITY OF *CYNARA SCOLYMUS* L. IN THE CONDITION OF SAMARKAND REGION IN UZBEKISTAN

Nomozova Z.B., Oltiboyeva M.G., Bobokandov N.
Samarkand State University, University Boulevard, 15 Samarkand Uzbekistan

Introduction. Exploration and introduction of any new forage plant into a new region first of all requires studying its fodder qualities, i.e. chemical composition of green biomass and nutritional potential of organic substances of the plant.*Cynarascolymus* L. is used as nonconventional valuable medicinal and food plant in Uzbekistan. Liquids extracted from its inflorescences, flowers, leaves and roots can be widely used for treatment ofnumerous diseases connected with kidney, digestive system, liver pathology (hepatitis, cholecystitis and others), diuretic problems [Lavrenov and Lavrenova, 2006]. The plant is also reported rich in nitrogen (2.5%) and sugar (1.0-2.2%)substances, dextrin (2%), fiber (1.3%) and ash (1.3%) which indicates on its high potential as a forage plant.In this paper I present the results of research on studying the fodder properties of *Cynarascolymus* L. introduced in the condition of Samarkand region in Uzbekistan.

Materials and Methods. Cultivation of*C. scolymus*was performed in the condition of no irrigation in sierozem soils in Samarkand region. Chemical composition of green and dry biomass was identified at the beginning of growth, budding, flowering, and fruiting periods of the plant.Nitrogen, protein, carotene, inulin, fiber, fat and ash were determined according to Alikaev et al. [1982]. To study the amount of phosphorus and micro and macro-element was conducted using the method proposed by Lukashik andTashilin[1976].

Results and Discussion. As experimental results showed that in the condition of no grazing *C. scolymus* contains relatively high amount of crude protein (16.0%) at the budding and fat (3.20-4.14%) at flowering stage. In contrast to this, low amount of crude protein (12.10-11.3%) was observed at the beginning of growth and fruiting period, and fat (2.11%) at flowering period (Table 1).

Table 1: Chemical composition of*Cynara scolymus*at different vegetative phases (DM, %)*

Vegetative phases	Crude protein	Fat	Fiber	NFE	Ash
Beginning of growth	12.10	2.18	18.15	55.62	11.95
Budding	13.50	3.20	23.18	44.20	15.89
Flowering	16.00	2.11	27.80	38.20	15.80
Fruiting	11.30	4.14	29.60	40.12	14.83
Seed bearing	20.15	28.10	5.22	41.13	5.40

**Figures are mean values out of three replications*

For evaluation of fodder qualities, chemical composition *C. scolymus* were compared to nutritional values of other rangeland forage plants using the data given by Amirkhanov (1986). Amount of crude protein, fat, protein was higher and fiber was lower in *C. scolymus*compare to rangeland plants (Table 2). In addition, the accumulation of fructose (14.8-17.4 mg) and inulin (5.40-7.20%) was observed in the leaves of *C. scolymus*. The presence of these substances in the content of *C. scolymus* indicates about high nutritional value of the plant.

Table 2: Comparative analysis of chemical content of*C. scolymus*and other rangeland plants (DM, %)

Plant name	Sampling date	Fiber	Ash	Fat	Crude protein	Protein
Carexpachystylis	10.05	32.30	9.00	4.35	8.35	3.70
Poabulbosa	18.06	29.70	12.78	2.62	5.95	3.68
Artemisia diffusa	16.06	35.60	5.95	3.10	10.35	6.55
Crambe sp.	26.05	23.0	18.0	3.17	14.20	10.86
Cynarascolymus	12.05	23.77	16.18	4.63	16.45	11.77

Amount of primary vitamin A – carotene occurs mostly in the leaves of the plant. Accumulation of carotenein chloroplasts varies depending on the chlorophyll content and actively takes part in photosynthesis. Accumulation of the carotene with an amount of 115.47 gr. in its dry biomass was observed in Tajikistan [Sinkovskiy et al., 1974]. In case of Uzbekistan I identified that amount of carotene content is variable during the growth period. Highest amount of carotene (378.1 mg/kg) was recorded at flowering period and the least amount (136.7 mg/kg) at the beginning of the growth period. The dynamic of sugar had identical trend being high at flowering (11.5%) and low (6.01%) at the beginning of growth period.*C. scolymus*is frost tolerant and thus its leaves stay green under the snow. Accumulation of high amount of carotene and sugar in leaves formed in late autumn increases frost tolerance of the plant.

Results on the content of mineral element in *C. scolymus*showed that highest amount of calcium (14.6-17.2 gr/kg) and phosphorus (1.29-1.12 gr/kg) was observed during budding and flowering periods, but at the beginning of the growth their content is decreased being 10.32 gr/kg of calcium and 0.62 gr/kg of phosphorus. High amount of magnesium (10.1 gr/kg) and potassium (21.4 gr/kg) was also recorded at the fruiting and flowering periods, respectively. The amount of sodium was highest during budding and flowering periods (4.20-6.15 gr/kg) and decreased during fruiting period (1.55 gr/kg). As results showed that high content of micro and macro elements in the composition of *C. scolymus* clearly indicate on its high fodder qualities.

Experimental results also showed that *C. scolymus*contains important microelements as Cu, Fe, Mn, Zn for organisms of livestock. Highest amount of copper was 16.20-16-50 mg/kg at flowering and fruiting and the lowest (8.25 mg/kg) at the beginning of growth period. Accumulation of manganese (73.5 mg/kg)at flowering, and zinc (46.6-51.7 mg/kg) at flowering and fruiting periods was observed.

Conclusion. Based on the obtained results we can conclude that *C. scolymus* in term of its chemical composition can be considered as perspective fodder plant with high nutritional value along the conventional rangeland plants. Thus, cultivation of this plant is of high economic importance in the condition of Uzbekistan.

References:

1. Lavrenov V.K., Lavrenova G.V. 2006. Medicinal plants. Modern encyclopedia. Moscow: Neva. p.33.

2. Amirkhanov N.A. 1986. Biology of *Crambe* species and their economical use. Tashkent:Fan.pp.11-21.

3. Sinkovskiy L.P., Rodionenko L.P., Agalina V.G. 1974. *Cynarascolymus* L. – new silage crop. In: Plant Resources. Leningrad. Volume 10. (1) pp.10-17.

4. Alikaev V.A., Petukhov E.A., Khalenkov L.D., Emelin N.T., Bessaraboev R.F., Kostyunin V.F. 1982. Directory on feeding and keeping of the animals. Moscow:Kolos, 316 p.
5. Lukashik N.A., Tashilin V.A. 1976.Zootechnical analysis of fodder. Moscow: Kolos, 216 p.

АСОРУН-ДОРИВОР ВАЛЕРИАНА-*VALERIANA OFFICINALIS* L. (МОУН, МУШУК ИЛДИЗИ)

Обилқосимова Ю.[1], Зокиров Қ.Ғ.[1], Абдуназаров Э.Э.[2]
Термиз давлат университети талабаси[1], катта ўқитувчиси, б.ф.н[2].

Доривор ўсимликларни интродукция қилиш ва интродукция шароитида уларни кўпайтириш ва дори-дармон ишлаб чиқариш учун зарур бўлган хом-ашёни маҳаллий шароитда етказиб бериш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан биридир.

Қадимдан халқ табобати ва расмий тиббиётда кенг фойдаланиб келинаётган оммабоп доривор ўсимликлардан бири доривор валериана ўсимлигидир. Валериана лотинча *Valere* – соғлом бўлинг, деган маънони англатади. Фаразларга кўра, валериана номи III асрда яшаб ўтган Рим императори Валериан ёки римлик врач Плиний Валериан номига аталиб қўйилган.

Доривор валериананинг Русча номи «моун» ёки «мушук илдизи», ўсимликни мушукларга қўзғатувчи таъсир кўрсатиши сабабли берилган. Мушуклар валериана ҳидини узоқдан сезиб, уни топиб, ерни ковлаб, илдизини топиб ғажишган, сўнгра қўзғалган ёки эркаланган ҳолатга келишган. Ёзувчи М. Твеннинг «Том Сойёр» асарида Том, ўзининг Питер номли мушугига валериана – дамламаси берганлиги ва уни ичгандан сўнг мушукнинг кулгили ҳолатга тушганлиги тасвирланган [Ворошилов: 159].

Асоруннинг асаб тизимини тинчлантириш хусусияти қадимги Греция табибларига ҳам маълум бўлган. Диоскорид асорундан фикрларни бошқарувчи дори сифатида фойдаланган. Абу Али ибн Сино ўзининг “Тиб қонунлари” асарида, фу (арабча) тоғ сунбулининг илдизи деб таъриф бериб ўтган ва унга доривор восита сифатида юқори баҳо берган. Абу Райҳон Берунийнинг “Ас-Сайдана Фит-тиб” асарида *V. officinalis* сийдик ҳайдаш ва бошқа касалликларга даво бўлиши таъкидлаб ўтилган.

Доривор валериананинг Россияда саноат миқёсида йиғиш Пётр I даврида бошланган. Ўсимлик XVIII асрда Европа фармакопеясига киритилган.

XIX – XX асрлардан бошлаб валерана ўсимлигининг хусусиятлари ҳар томонлама ўрганила бошланди.

Доривор ўсимлик сифатида асоруннинг (Валериана лекарственная *Valeriana officinalis* L.) - доривор валериана тури ишлатилади.

Valeriana officinalis L. - *Асорундошлар-Valerianaceae* оиласига мансуб бўлиб, бўйи 2 м га етадиган кўп йиллик ўт илдизлари қўнғир, ингичка, диаметри ўртача 1 см ни ташкил этади. Илдиз пояси қисқа бўлиб, ундан кўп сонли майда қўшимча илдизлар пайдо бўлади ва вертикал ўсади. Илдизпоядан биринчи йили илдиз олди тўп барглари, иккинчи йил учки куртакдан поя ривожланади. Пояси яшил рангда бўлиб, кўп сонли бўғим ва бўғим оралиқлари мавжуд. Пояси тик ўсувчи, цилиндрсимон, диаметри ўртача 3,5-5,0 мм, кучсиз қиррали, шохланмаган (баъзан юқори қисмидан шохланган), ичи ғовак, юқори қисми туксиз, пастки қисми эса туклар билан қопланган. Барглари пояда қарама-қарши жойлашган оддий, тоқ патсимон баргчалар ҳосил қилади ва уларнинг сони 4-11 тагача етади. Илдиз олди тўп барглари узун бандли, поядаги барглар банди эса поянинг юқори қисмига борган сари қисқариб боради. Энг кўп ривожланган баргларининг узунлиги 7-9 см, эни 3-3,5 см, барг бўлакчаларининг четлари тишсимон қирқилган. Гуллари майда, ҳидли, поянинг учки қисмида қалқонсимон оддий тўпгуллар йирик рўвак тўпгулларни ҳосил қилади. Гултожиси воронкасимон, беш бўлакли, учки қисми ичкарига қайрилган, оқ ёки пушти рангли, чангчиси 3 та, уруғчиси 3 мева баргдан ҳосил бўлган тугунчасидан иборат. Мевасининг узунлиги 3-4,8 мм, эни 1-1,5 мм ва диаметри 0,4-0,8 мм, чўзиқ, тухумсимон, оч қўнғир рангда [Ворошилов: 159].

Доривор валериана табиий ҳолда Церкумбореал флористик областининг Шарқий Европа қисмида, Ғарбий ва Шарқий Сибирда, Узоқ Шарқда Сахалингача, Кавказда эса тоғли ва тоғ олди адирликларда кенг тарқалган.Асосан нам ерларда, ўрмон ёқаларида, ариқ бўйларида, буталар орасида ва ўтлоқларда ўсади. Доривор валериана Россия, Украина Белоруссия, Молдова ва Кавказда экиб ўстирилади.

Асорундошлар (*Valerianaceae*) оиласининг валерианалар туркуми ер шари бўйича 250 дан ортиқроқ турларни ўз ичига олади. МДҲ да уларнинг 23 тури, хусусан Ўзбекистонда 3 та (*Valeriana chionophila, Valeriana ficariifolia, Valeriana fedtschenkoi*) турлари табиий ҳолда учрайди.

Доривор валериана ўсимлигининг илдиз ва илдизпояси таркибида 0,5-2% эфир мойи ва соф ҳолда изовалериана кислотаси мавжуд. Эфир мойи асосан ингичка илдизларида, изовалериана кислота эса йўғон ва қари илдизпояларида кўпроқ бўлади. Ўсимликнинг илдиз ва илдизпояси таркибида эфир мойидан ташқари, 0,01% га яқин алкалоидлар, учувчан асослар, валерид гликозид, ошловчи моддалар, сапонинлар, қандлар, сирка олмаси, чумоли кислотаси ва бошқа минерал моддалар бор.

Доривор валериана илдиз ва илдизпоясидан сувли ва спиртли дамлама, эфирли валериана тиндирмаси, экстракт ва бошқа турли дорилар тайёрланади. Валериана таркибидаги эфир мойи валидол препаратини олишда фойдаланилади. Валериананинг спиртли дамламаси юрак касаллигида ишлатиладиган кардиовален препарати таркибига қўшилади, илдиз ва илдизпояси эса асаб системасини тинчлантириш, ошқозон касалликларини даволашда дамлаб ичиладиган чойлар ва йиғмалар таркибига қўшилади [Холматов: 351].

Термиз шароитида ўсимликнинг ҳаёти, уруғ униб чиққандан то ривожланиб, ҳосил бергунигача у ёки бу аниқ шароитга боғлиқ ҳолда ўтади. Ана шу аниқ шароитлардан бири иқлим омилларидир. Олиб борилган илмий тажрибаларимиз натижасига кўра ўсимликнинг қурғоқчиликка, иссиққа ва совуққа чидамлилиги, ҳамда ёруғсевар эканлиги аниқланди.

Адабиётлар

1. Ворошилов В.Н. Лекарственная валериана.–М.: Изд. АН СССР, 1959.-159 с.
2. Холматов Х. Х., Аҳмедов Ў.А. Фармакогнозия. –Ташкент: Ибн Сино, 1995. –351 б.

ИТОГИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ

Орел М.М., Тлеуов А.Р.
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АНРУз

В настоящее время, в современной медицине применение лекарственных препаратов, получаемых из растений, не только остается стабильным, но и имеет тенденцию к некоторому увеличению.

Лекарства растительного происхождения, занимают важное место в профилактике и лечении многих заболеваний, таких как: сердечно-сосудистой, нервной систем, почек, печени, желудочно-кишечного тракта и др.

Поэтому, в результате проведенных исследований, выяснена возможность выращивания некоторых лекарственных растений в условиях г.Нукуса. Нами, на опытном участке Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук заложена плантация из известных и малоизвестных лекарственных растений, которые пока мало распространены и не широко применяются в качестве лекарственного сырья. К таким растениям относятся: многолетники – девясил высокий (*Inulahelenium*L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) и двулетники – донник лекарственный (*Melilotus officinalis*(L.) Pall.), ослинник двухлетний (O*enother abiennis*L.).

Девясил высокий– многолетнее травянистое растение высотой до 72 см. Стебель одиночный прямостоячий, в верхней части ветвистый, опушенный, в нижней части фиолетово-пурпурный. Листья ланцетные, в верхней части стебля линейные. Все листья сидячие, пронзенные, с сердцевидным основанием, иногда нижние листья – на коротком

черешке. Корневище мясистое, с длинными толстыми корнями. Соцветия – крупные корзинки, цветки золотисто-желтые. В качестве лекарственного сырья применяют корни и корневища девясила. Девясил применяется при бронхитах, астме, заболеваниях печени, болезней желудка [Лавренов].

На опытном участке девясил был посажен корневищами. Уход заключался в рыхлении и поливах, который проводили по мере высыхания почвы в течение всего вегетационного периода. Девясил хорошо переносит почвенную засуху и быстро восстанавливается после полива. Собранные в конце вегетации, мясистые корни и корневища отличались хорошей массой – до 230 граммов.

Тысячелистник обыкновенный – многолетнее, сложноцветное, невысокое, душистое растение. У тысячелистника у основания стебля много тонкорассеченных листьев, поэтому растение так и называется. Корневище растения – толстое, желтого цвета, имеющее множество корней и подземных побегов. Стебель – прямостоячий, слабо ветвящийся в верхней его части. На верху стебля находится соцветие, состоящее из множества мелких цветочных корзинок. Плод растения – семянка продолговатой формы, окрашенная в серебристо-серый цвет. Растение зацветает в период с начала лета до начала осени. Плоды созревают в сентябре-октябре. В качестве сырья заготавливают траву. Полезные свойства тысячелистника заключаются в том, что он обладает антибактериальным и противовоспалительным свойствами. Растение способствует образованию слизи, избавляет от газов в кишечнике, оказывает спазмолитическое действие на желчные и мочевыводящие пути. Благодаря содержанию в траве дубильных веществ, хамазулена и эфирного масла применяется в качестве ранозаживляющего, бактерицидного и антиаллергического средства. Настой травы используют для повышения свертываемости крови, он не вызывает образование тромбов. Также тысячелистник помогает при ожогах.

Опыт показал, что растение не прихотливое, оно растет и на солнце, и в полутени. Размножается тысячелистник вегетативно и семенами. В нашем опыте, делением корневищ траву посадили весной. Трижды в месяц вносили в почву удобрения. Первый раз – до цветения растения, второй раз – в период цветения, а последний раз – после цветения растения. Полив осуществляли по мере засыхания почвы. Сырье из травы тысячелистника заготавливали во время цветения, раскладывая тонким слоем в проветриваемом помещении.

В опытах использовали также малоизвестное растение – ослинник двухлетний. Это травянистое растение, 60-100 см, с толстым, мясистым стержневым корнем. Стебель простой, пушистый, с очередными эллиптическими или ланцетовидными листьями. Крупные, душистые, желтые цветы собраны в длинную верхушечную кисть. Цветы распускаются вечером. Цветет с июня до сентября. С лечебной целью используют траву, листья, корни, цветы. Траву ослинника двухлетнего употребляют как вяжущее при желудочно-кишечных заболеваниях, при хронических истощениях, диспепсии, отвар травы – как мочегонное и стимулирующее работу желудка, печени средство. Настой листьев применяют как седативное, при невралгических заболеваниях сердца, противосудорожное – при коклюше, бронхиальной астме, кашле, а отвар корней – при туберкулезе легких. Отвар соцветий употребляют при нефрите, для промывания ран, а листьев и корней – при мочекаменной болезни, кожных сыпях, экземах и лишаях.

На опытном участке был посажен рассадным методом – 1-летней розеткой. Уход заключался в регулярном поливе, прополке, подкормке удобрениями. В конце вегетации дал мощную листовую розетку, из которой на будущий год появится цветонос и будут собраны семена. Опыты будут продолжены, с применением семенного материала.

Также, впервые на опытном участке, был посажен донник лекарственный – двулетнее травянистое растение с прямым, в нижней части деревянистым, почти до основания ветвистым стеблем высотой 1,5-2 м. Корневая система у донника мощная, стержневая и ответвленная по бокам. Листья растения яйцевидные, по краям они пильчатые, сверху окрашены в сизовато-зеленый цвет, а низ листьев – чуть бледнее по окраске. Цветки собраны в кисти по 6–7 штук, покрывают во время цветения всё растение. Плод донника – боб бурого

цвета, содержащий семена овальной формы желтого цвета. Цветение донника начинается в начале лета и продолжается до конца лета. В начале сентября происходит созревание плодов. С лечебной целью заготавливают траву. Донник, применяют в качестве болеутоляющего, ранозаживляющего антисептического средства, обладает отхаркивающим и противосудорожным свойствами. Его применяют в качестве средства при лечении варикозного расширения вен и используют при геморрое. Препараты из донника применяют как внутрь, так и наружно. Наружно донник нашел применение при поверхностных кровоизлияниях, растяжениях и ушибах.

Посадку донника на участке произвели семенами, прошедшими стадию скарификации. Посев произвели ранней весной. Между рядами оставили расстояние в 3 см, примерное количество посева семян на 1 метр составляло 200 штук.

Фенологические наблюдения показали, что донник имеет сильную корневую систему и поэтому он не требователен к почвенным условиям. Также донник является засухоустойчивым растением, поэтому он не нуждался в постоянном поливе. Так как растение было посажено в этом году, образовалась только надземная зеленая масса, которая осенью отмерла. Зимовать осталась только корневая шейка с имеющимися почками возобновления. На следующий год будут продолжены наблюдения и после цветения, получены семена.

Результаты опыта, показали, что лекарственные растения можно выращивать и культивировать. Полученное сырье позволит снизить потребность в импортных аналогах и создаст предпосылки для организации производств по изготовлению лекарственных препаратов.

Литература

1.Лавренов В.К., Лавренова Г.В. Современная энциклопедия лекарственных растений. Снкт-Петербург, Москва, 2006 г.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ШАРАЯТЫНДА ИНТРОДУКЦИЯ ЕТИЛГЕН *CRATAEGUS* L. ТУЎЫСЫ ТҮРЛЕРИНИҢ БИОЭКОЛОГИЯСЫ

Отенов Т., б.и.к., үлкен илимий хызметкер,
Өзбекистан Республикасы илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими
Нурмахашева Г., *НМПИ Биология оқытыў методикасы бағдары талабасы*

Аўыр топырақ-климатлы Қарақалпақстан Республикасының жағдайында өсимликлердиң жаңа түрлерин интродукция етиў ҳәм еңгизиў бул жердиң ағаш-путалы өсимликлериниң ассортиментин байытыўда әҳмийетли роль ойнайды.

Усыларды есапқа ала отырып Қарақалпақстанның қалалары менен район орайларын, елатлы пунктлерди тез пәтлер менен көклемзарластырыў ушын тез өсетуғын, узақ жасайтуғын манзаралы ағашлар менен путалардан ибарат ҳәрқыйлы отырғызылатуғын нәллерди жетистириў мақсетинде жергиликли өсимликлер менен бир қатарда келип шығыўы ҳәрқыйлы географиялық зоналардан алынған түрлерди интродукция етиў ҳәм оларды көклемзарластырыў жумысларына еңгизиў талап етилмекте.

Қарақалпақстан Республикасында жасыл зоналарды көбейтиў, бағлар жаратыў, қалалар менен район орайларын, елатлы пунктлерди көклемзарлыққа айландырыў ҳәм абаданластырыў ең бир әҳмийетли мәселелердиң биринен есапланады. Бул әҳмийетли ўазыйпалардың бири қалалар менен елатлы пунктлерди көклемзарлыққа бөлеўде, мәкемелер менен шөлкемлердиң, көшелер, парклер менен қыябанлардың, каналлар менен суў сақлағышлардың ҳәм т.б. әтирапларын жасыл зоналарға айналдырыў ушын перспективалы ағаш-путалы өсимликлердиң жаңа түрлерин табыў ҳәм усыныў болып табылады.

Бундай өсимликлердиң қатарына Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында интродукция етилген ҳәм сынақтан өтип республика территориясында өсетуғын долана (боярышник) – CrataegusL. туўысының түрлери жатады.

Долана (боярышник) – Crataegus L. туўысы әтиргүллилер ямаса розагүллилер – Rosaceae туқымласына жатады. Туўыс «Деревья и кустарники СССР» (1958) көп томлығында келтириўинше 700 ге жақын түрлерди бириктиреди. Туўыс арқа ярым шардың орташа, сийрек субтропикалық областьларында тарқалған. Солардан 40 қа жақын түр тәбийий жағдайында бурынғы аўқам территориясында тарқалған. Олар тийкарынан үлкен емес ағашлар ямаса ағаш тәризли путалар түринде ушырасады.

Өзбекистан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ботаника бағында (ӨзР ИА ҚҚБ Бб) долананың бирқанша түри өседи [1, с.57-62, 2, с.145-147].

Алтай доланасы (боярышник алтайский) - Crataegus altaica Lge. 5-6 м бийикликке шекемги, әдетте тикенексиз, гейде азлаў тикенеги бар ағаш. Бағанасы сары-сур ямаса қара-сур реңде. Жапырағы дөңгелек, кең мәйек тәризли, төменги тәрепи ақшыл, түксиз, үстиңги тәрепи сийрек түкшели келеди, шетлери тилкимленген. Мийўелери шар тәризли ямаса сопақлаў, қызғыш-сары ямаса қызғыш-қоңыр түсте. Туқымы мөжене.

Тәбийий түринде бурыңғы СССР дың Урал таўларының шығысында, Эмба дәрьясының жоқарысында, Арал-Каспий әтираплары ҳәм Орта Азия таўларында, Алтайда ушырасады [3, с.5-20].

Нөкис қаласының көшелеринде, сондай-ақ үй қапталы участкаларында өсирилмекте. Қатты суўыққа ҳәм қурғақшылыққа шыдамлы келеди. Ҳәр жылы мийўелейди. Гүллери ҳәм мийўелери менен декоратив өсимлик. Туқымы арқалы көбейеди. Мийўелери жеўге жарамлы, жақсы медонос, қабығы бояў затларын тутады. Жапырақлары, гүллери ҳәм тамырлары медицинада қолланылады. Парклерде, скверлерде ҳәм бульварларда жеке ямаса группа түринде отырғызыўға болады. Алмурт, алма, беҳи ағашлары ушын жақсы подвой болып табылады.

Қанқызыл долана (боярышник кроваво-красный) – C.sanguineaPall. Нөкис қаласындағы ботаника бағына 1970-жыллардан баслап интродукция етилген. Тәбиятта 4-6 м бийикликтеги, көбинесе пута тәризли, бағанасының диаметри 10 см шекемги, қара-қоңыр ямаса қоңыр-сур қабық пенен қапланған ағаш. Бүртиклери биреўден жайласқан, сүйир мәйек тәризли. Жапырақлары мәйек тәризли, кери мәйек тәризли ямаса кең ромба сыяқлы, өткир ушлы, қысқа шақаларда жайласып узынлығы 3-6 см, ени 2,5-5 см. Топ гүллери қалқан тәризли, тығыз, 3-4 см узынлықта, диаметри 4-5 см. Гүлleриниң диаметри 1-2 см, гүлжапырақлары ақ. Аталығы 20, қызыл аталықлы, аналық бағанасы әдетте 3-4, жүдә сийрек 2 ямаса 5. Мийўелери шар сыяқлы ямаса қысқа эллипс тәризли, диаметри 8-10 мм, қанқызыл реңли, ун тәризли етли. Шаңғалағы 3-5.

Ботаника бағы жағдайында 22-марттан 25-сентбярьге шекем вегетациясы өтеди. Шақалары 13-апрельден 8-майға шекем өседи. Жыллық өсими 15см. Декоратив ҳәм мийўе өсимлиги сыпатында үлкен қызығыўшылық туўдырады.

Доланалар мийўелери ҳәм ағашлары ушын жоқары баҳаланады. Аўыл адамлары долананың ағашларын қурал-асбапларға, ҳәр қыйлы үй буйымларына, токарлық инструментлерди ҳәм.т.б. саплаў ушын қолланылады. Ол жонып тегисленетуғын тақтайларға қолланылған қанаатландырарлық нәтийжелер берди. Долананың бирқанша түрлери, мысалы, Алма ата доланасы 8 м бийикликке жетеди ҳәм үлкен массада ағашлар береди, сонлықтан оны пайдаланыўға толық болады. Бизде долананың бирқанша ағашларының муғдары санаатлық көлемде таярланып бел-кетпенлер, балталарды саплаўға таярланылады.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Отенов Т.О., Айтбаев К., Мырзамбетов А. Цветение и плодоношение видов рода боярышника в условиях г. Нукуса. «Вестник КК филиала АН УзССР», № 3, 1990. С. 57-62

2. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл.Х-меж.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар, 2008. С. 145-147

3. Русанов Ф.Н. «Интродуцированные боярышники ботанического сада АН УзССР». В кн. Дендрология Узбекистана. Т.1 Изд-во «ФАН», Ташкент, 1965. С. 5-20

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖАСЫЛ ЗОНАЛАРДЫ КӨБЕЙТИЎДЕ – *CRATAEGUS* L. ТУЎЫСЫ ТҮРЛЕРИНИҢ ӘҲМИЙЕТИ

Отенов Т., б.и.к., үлкен илимий хызметкер,
Өзбекистан Республикасы илимлер академиясы Қарақалпақстан бөлими
Нурмахашева Г., *НМПИ Биология оқытыў методикасы бағдары талабасы*

Қарақалпақстан Республикасында жасыл зоналарды көбейтиў, бағлар егиў, қала ҳәм район орайларын, елатлы пунктлерди көклемзарлыққа айландырыў ҳәм абаданластырыў, республикамыздың шор топырақлы ҳәм қурғақ климат шараятында бизди қоршап турған орталықты жақсылаўдың, адамлардың дем алыў орынларын жақсылаў, топырақлардың өнимдарлығын арттырыўдың бирден-бир әҳмийетли илажларының биринен есапланады.

Көклемзарластырыў тараўындағы ең баслы мәселе – бул бизиң климат шараятымызда ҳәр түрли экологиялық жағдайларға шыдамлы ағаш-пута түрлериниң қурамын таңлап алыў болып табылады. Бундай климат шараятында көп жыллардан берли ҳәр түрли сынаўлардан өткен ағаш-пута өсимлик түрлери бизде көплеп табылады. Сол өсимликлер қатарына долана (боярышник – GrataegusL.) туўысы түрлери жатады.

Долана туўысының көпшилик түрлери мысалы, Алтай доланасы (боярышник алтайский) – Crataegusaltaica, Қанқызыл долана (боярышник кроваво-красный) – C.sanguinea, Алма ата доланасы (боярышник алмаатинский) – C.almaatensis, Зонгар доланасы (боярышник сонгарский) – C.songarica, Корольков доланасы (боярышник Королькова) – C.corolkovii манзаралы, жемис-мийўели, дәрилик, нектарлы келиўи менен бирге Қарақалпақстан Республикасы жағдайында шорланған топырақлы, жер асты минерал суўларының муғдары көп болмаған ҳәм қурғақ топырақлы жерлерге де шыдамлы келеди. Барлық түрлери дәслепки ўақытлары саяға шыдамлы, әсиресе жас ўақытларында, бирақ үлкейгеннен кейин ашық жерлерде жақсы раўажланып, әжайып турықларға ийе болады.

Долана өсимлиги декоратив, мийўе-жемис ҳәм дәри-дармақлық қәсийетлерге ийе. Бирақ ол еле де болса көклемзарластырыў тараўында кең түрде пайдаланылмай атыр. Буның себеби бул өсимлик түрлериниң биологиялық, экологиялық өзгешеликлери ҳәр тәреплеме изертленбеген ҳәм оны өсирип раўажландырыўдың илимий жақтан агротехникалық жоллары усы ўақытқа шекем ислеп шығылмаған.

Доланалар көбинесе мийўелери ушын баҳалы. Көплеген түрлериниң мийўелери ири, етли ҳәм жеўге жарамлы. Оларды таза түринде жеўге болады, повидла, мармелад ҳәм кисельлер таярлаўға пайдаланылады. Медицинада қан басымын түсириўде қолланылады. Майдаланған мийўелери ун ушын қолланылады ҳәм мазалы нан жабылады. Жапырақларынан таярланған препаратлары нерв системасын тынышландырады, қан басымын төменлетеди, мийўе ағашы есабында мәденийлестириледи.

Медицинада емлеў мақсетинде көбинесе қанқызыл долана кең қолланылады.

XVIII әсирдиң аяғында доланалардың жүрек-қан тамыр системаларының ҳәрқыйлы кеселликлерин емлеўде жоқары терапевтикалық нәтийжеликлери анықланған. Долана препаратлары жүрек искерлиги бузылғанда, гипертониялық кеселликлерде, улыўма атеросклероз наўқасларда қолланылады. Өсимликлерден алынған дәрилер ғарры ҳәм үлкен жастағы адамлардағы жүрек-қантамыр системаларын емлеўде пайдаланылады.

Долананың барлық түрлериниң ең бир айрықша қәсийети – олардың декоративлиги. Олар гүллеў ҳәм мийўелеў дәўирлеринде айрықша декоратив. Көплеген түрлериниң жапырақлары гүзде әжайып реңге ийе болады. Жасыл қурылыста кең қолланыў таўып газонлар араларына топарлап, жеке түринде отырғызылады. Жоқары бағаналы ҳәм штамбылы доланалар, әсиресе қызғыш-ақшыл гүллейтуғын формалары қыябанларға сулыў ағашлар болып табылады.

Бағлар ҳәм парклерде жыллар даўамында өсип тығыз қалыңлықлар жаратқан доланалар қуслардың уя салыўлары ушын жақсы жағдайлар жаратады. Сондай ақ оның мийўелери қуслар ушын жақсы жем есапланады [2, с.514-577].

Қалың етли, жылтыр жапырақларға ийе болған түрлери қала жағдайларына шыдамлы келеди. Ағашлары форма бериўге ҳәм шырпыўға аңсат бейимлеседи, тири қоралар жаратыўда оның C.monogyna, C.okyacantha ҳәм C.sanguinea түрлери кең қолланыў таппақта.

Доланалардан жаратылған қорғаў ағашлары тәбиятты қорғаў хызметин атқарып, топырақты самал ҳәм суў эрозияларынан сақлайды. Көплеген түрлери тик жарлықларды, жағалықларды, суў айдынлары менен суў сақлағышларды беккемлеўде кең қолланылады. Жасыл қурылыста скверлерди, парклерди, қыябанларды көклемзарластырыўда топарлап, дара түринде отырғызғанда әжайып көркемлик береди. Олардан жасыл қоралар дүзиў жүдә әжайып болып келеди [3, с.145-147].

Тоғай қорғаў полосаларын дүзиўде ҳәм жасыл қурылысларға қолланыў ушын доланаңың төмендеги түрлери бирқанша шыдамлы келеди, олар: алтай, алмаата, Арнольд, Корольков [1, с.23-26].

Өзлериниң баҳалы қәсийетлери арқалы доланалар халық хожалығында, әсиресе Қарақалпақстанда кең қолланылыўы тийис.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Маттис Г.Е., Крячков С.И., Мухаев Б.А. Семеноводство древесных пород для степного лесоразведения. М. Агропромиздат. 1986., с.23-26

2. Полетико О.М. «Род боярышника – CrataegusL.». В кн. Деревья и кустарники СССР. Изд-во АН СССР. Т. 3 М.-Л. 1964. С. 514-577

3. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуцированные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл.Х-меж.симп. «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование». Россия, Сыктывкар, 2008. С. 145-147

КИЗИЛ МУЖСКОЙ (*CORNUS MAS* L.) В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сагдиева Д.С., Хайдаров Х.К.,

Самаркандский государственный университет

На внутреннем и мировом рынках в последние годы наблюдается спрос на сырье лекарственных растений, которое давно и надежно служит человеку для излечения различных заболеваний. Фитотерапия в настоящее время весьма популярна, поскольку лекарства, созданные из растений, редко вызывают побочные эффекты и производство их менее дорогостояще, чем получение химических препаратов.

Изучение сырьевой базы дикорастущих лекарственных растений актуально для Республики Узбекистан, где произрастает более 200 видов растений официальной и народной медицины. Сбор лекарственного сырья в природе не всегда возможен, так как многие из лекарственных растений являются редкими либо не имеют существенных промышленных запасов.

Для расширения сырьевой базы для производства фитопрепаратов необходимо проведение широких интродукционных исследований новых перспективных растений.К таким растениям относиться Кизил мужской.

Кизил мужской, или обыкновенный,— *Cornus mas* L. принадлежит к семейству кизиловых — Cornaceae.

Высокий кустарник или небольшое деревцо до 6-8 м высоты, с серой трещиноватой корой.

Листья, яйцевидные или ланцетные, с нижней стороны с пучками беловатых волосков в углах жилок. Листья простые, до 3—8 см длиной, с хорошо заметным с обеих сторон перистым жилкованием, причем боковые жилки дугообразного типа, а листовая пластинка имеет яйцевидно-эллиптическую форму. Расположение листьевсупротивный.

Цветки правильные, четырехчленные, с желтыми мелкими (до 2,5мм длины) ланцетно-треугольными лепестками, появляющиеся рановесной до распускания листьев. Цветки собраны в зонтиковидные соцветия. Начало цветения начинается весной в марте — апреле.

На безлистных ветках появляются мелкие желтые цветки, собранные пучками по 15—25 шт., на небольших цветоносных побегах. Но осенью, когда ветки густо усыпаны красными, реже желтыми плодами, этот кустарник больше обращает на себя внимание.

Плоды — продолговатые сочные костянки 10-30 мм длины.с красным или желтым околоплодником. Мякоть плодов имеет сладковатокислый вкус и своеобразный аромат. В большом количестве собирается населением как для употребления в пищу в сыром виде, так и для варенья, компотов и приготовления настоек и вина. Иногда специально культивируется в садах.

Размножается кизил семенами и вегетативно. Продолжительность жизни – до 300 лет.

Ареал его охватывает Молдавию, Закарпатье, юго-западную лесостепную часть Украины, горный Крым и Кавказ, а также южную часть Западной Европы и Малую Азию. Но наиболее распространен он на Кавказе, где встречается в подлеске горных лесов до высоты 1200 м над уровнем моря. Часто образует сплошные заросли вместе с другими кустарниками, иногда чистые заросли. Встречается под пологом и на опушках леса, по краям полян, в зарослях кустарников при обилии 1-2.

Хотя кизил чаще крупный кустарник, но может быть и деревом. В лесах Кавказа встречаются очень крупные деревья до 45 см в диаметре и больше при высоте 8—9 м.

Плоды кизила содержат 10% сахаров, 55 мг% органических кислот,витамин С, каротиноиды, пектины, дубильные вещества, углеводы (до20,8%) и органические кислоты (до 4,2%). Из семян выделено жирноемасло (до 5,6%), из листьев – дубильные вещества (до 17,6%).





Рис.1 . Кизил мужской - *Cornus mas* L.

Употребляются в пищу сырыми и для приготовления компотов, варенья, наливок, прохладительных напитков, пастилы, мармелада и др.Свежие и сушеные плоды используют как приправу к мясным блюдами плову.

В народной медицине кизил используется главнымобразом при желудочно-кишечных заболеваниях, особеннопри поносе. Употребляют настой листьев, а такжеплоды. Кора, кроме того, применяется при малярии.

У кизила формируется очень прочная плотная древесина, по твердости не уступающая самшиту, которая используется для различныхподелок (трости, ткацкие челноки и т.д.). Кизил может использоватьсяв качестве красильного растения. В его органах (в древесине, коре, листьях) накапливается много дубильных веществ, которые при дублениикрашивают кожу (и ткани) в желтый цвет. Из молодых ветвей плетуткорзины для фруктов. Кизил – хорошее медоносное и декоративное растение, используется в озеленении для создания кустарниковых куртин.

NÓKIS JAG'DAYINDA *ROZA CANINA* L. ÓSIMLIGINIŃ' GÚLLEW HÁM MIYWELEW ÓZGESHELIKLERI

Saitova A.K., docent, Kalilaeva B.R., magistrant, Rajabova N., student
Berdaq atindagi QMU

Nókis qalasi sharayatinda hazirgi waqitta *Roza canina* L. Ósimligin dekorativ ósimlik sipatindaósiriw urdiske aylangan hám sanat plantaciyalarinda kóplep egilmekte. Oniń boyi 3-4 metrge jetetugin paqali kóp shaqalangan puta deneli ósimlik. Eski paqallariniń qabigi toygin kúl reńli bolsa, jas shaqalariniki jasil reńli boladi.Tikenleri iri bolip keledi. Japiraqlari quramali taq par siyaqli, 5-9 japiraqshali. Gúlleri iri, diametri 8-9 sm, tiykarinan ashiq qizil reńli bolsa, miyweleri qizil, qizg'ilt sari reńde dón'gelek yamasa mayek tarizli uzinsha formada boladi [2].

Berdaq atindag'i Qaraqalpaq mamleketlik universitetiniń Tábiyattaniw fakulteti atirapinda ósip rawajlanip atirg'anRoza canina L.ósimliginiń gúllew hám miywelewózgeshelikleri 2017-jili úyrenildi. R.canina L. ósimliginiń generativ organi gúliniń gúllewin úyrenipqarag'animizda, gúllewdiń baslaniwi bul jili 5.05 sánesinde birinshi gúllegan bolsa, 2-talabalar úyi átirapindag'i ósimlikler 10.05sánesinde gúllegeni aniqlandi.

R.canina L. ósimliginiń massaliq gúllewi12.05-20.05 sánesinde fakultet átirapindag'i ósimliklerde baqlang'an bolsa, al 2-talabalar úyi átirapindag'i ósimlikler17.05 - 24.05 sánesinde massaliq gúllewi aniqlandi.

Gúllewdiń tamamlaniwi R.canina L. ósimliginde 27.05 sánesindefakultet átirapindag'i ósimliklerde aniqlang'an bolsa,al 2-talabalar úyi átirapindag'i ósimlikler 30.05 sánesinde gúllewi tamamlandi.

R.canina L. ósimliginiń gúllewinińózgesheliklerin úyrenip qarag'animizdafakultet átirapindag'i ósimliklerdegúllewdiń dawamlilig'i usijili 22 kún dawam etken bolsa, al 2-talabalar úyi átirapindag'i ósimliklerarasindag'i ayirmashiliq sezilerli dárejedebolg'anlig'i aniqlandi. Solay etip, R.canina L. ósimliginiń gúllew dáwiriniń uzaqlig'i qansha kóp bolsaoniń dekorativlik qásiyetide sonsha uzaq saqlanadi. Sonliqtan R.canina L. ósimligindekorativlik ósimlikler qatarindakóbirek egip ósiriw usinis etiledi.

Tábiyattaniwfakulteti átirapindag'i R.canina L. ósimliginiń miywesiniń salmag'i 19-20 gramm bolsa, 2-talabalar úyi átirapindag'i ósimliklerde bul kórsetkish 17-18 gramm boldi.

R.canina L. ósimliginin' miyweleri xaliq medicinasinda qádim zamanlardan beri qollanilip kelinbekte. Oniń miywelerinen tayarlang'an demlemeókpe tuberkulezi, bawir, ót qaltasiniń, ishek, búyrek, quwiq keselliklerin emlewde paydalaniladi. Sonday-aq, R.canina L. ósimliginiń miywesinen tayarlang'an demlemeqan toqtatiwshi, temperaturani túsiriwshisipatinda da qollaniladi.

R.canina L. Ósimliginiń tek g'anagúl hám miyweleri g'anashipaliqqásiyetke iye bolip qalmastan, al onińjapiraqlarinan tayarlang'anqaynatpa asqazan keselliklerinde de paydalaniwg'a boladi. Bul ósimlik sonshelli paydali,shipalihám zárúr sebebi, oniń bir ózi barliqdárixana ornin iyelewi múmkin[1]. Sonliqtan, Qaraqalpaqstan Respublikasiniń házirgi jag'dayinda bul R.canina L. ósimligin ósirip kóbeytiw zárúr.

Paydalanilg'an ádebiyatlar

1.Зуннунова Д. Наъматак 100 дардга даво. Тошкент « DAVRPRESS» 2010.
2.Қайимов А.К., Бердиев Э.Т. Дендрология.Т.: 2009

ЗНАЧЕНИЕ КЫЗЫЛКУМСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПОЙМЫ АМУДАРЬИ

Салимов Х.В., к.б.н.
Навоийский государственный горный институт, г.Навои

В современном этапе развития цивилизации одним из актуальных проблем жизни – это сохранение нетронутых участков природы в качестве эталона. Данная миссия возложена на заповедников республики. Кызылкумский государственный заповедник создан в 1971 году. Цель создания заповедника сохранение уникальных природных комплексов поймы реки Амударьи на её среднем течении и экосистем небольшого участка Юго-Западных Кызылкумов. Природные ресурсы и ценности, которыми заповедник располагает – это пойменные тугайные леса с преобладанием густого древостоя из туранги, тростниково-вейниковых зарослей на нижней речной террасе и различных видов эфемероидных растений в песчаной пустыне. Задача заповедника заключается в том, чтобы биологическое разнообразие его территории не истощалось под воздействием антропогенного прессинга и сохранило свою привлекательность для настоящего и будущих поколений.

Актуальность научных исследований в данном заповеднике заключается в том, что его природные комплексы находятся под влияния деградации Аральского моря, более того пойменная часть заповедника входит в зону затопления Туямуюнского водохранилища. Воздействие последнего все сильнее сказывается на тугайные комплексы. Дело в том, что река Амударья, по которой полвека назад транспортировали груз на паромах, в последние годы обмелела, разливаясь на берега часто затопляет значительную часть тугаев. Вначале двухтысячные периодические, но не продолжительные, затопления положительно повлияли на рост и развитие тугайных фитокомплексов – туранговая формация, обычно занимающая верхнюю террасу поймы, где почва менее влажная, интенсивно прибавляла биомассу. В те годы солодка голая образовала густые сплошные заросли, высота растений достигла порядка одного метра, подлесок из кендыра красного существенно «озеленел». Чуть позже появились залитые водой депрессионные участки, что повлекло за собой появление зимородка. Вода в тугаях высотой 1-1,5 метра стала задержаться продолжительно, а то и круглый год, в летнем зное она буквально «кипела». В результате этого в отдельных участках древостой начал деградировать, появился сухостой, что привлек белокрылого дятла, исчезнувшего из этих мест более пяти десятилетий. Привлекает научный интерес и то, что в последние годы в пору весеннего пролета значительно увеличилось поголовье оба вида пеликанов, которые благодаря наличия воды дольше обычного стали задержаться в тугаях заповедника.

Полевыми научными исследованиями охвачены все компоненты биоты. Результатами исследований за период 1975-2016 годов в заповеднике зарегистрированы 356 видов и подвидов позвоночных животных,относящиеся к 5 классам и 31 отряду. Класс рыбыпредставлен 5 отрядами и 25 видами, класс земноводных представлен 1 отрядом и 2-мя видами (также как и по всему Узбекистану), класс пресмыкающихсяпредставлен 2 отрядами и 29 видами, класс птицыпредставлен 17 отрядами и 266 видами, класс млекопитающихпредставлен 6 отрядами и 36 видами животных. Список краснокнижных животных включает 45 видов.

Из покрытосеменных растений на территории заповедника по состоянию на 2010 г. были обнаружены 163 видов цветковых высших растений, относящихся к 43 семействам и 110 родам, в 2011 году список растений был пополнен на 17 видов и в 2012 году – 2 вида. Таким образом, общее количество выявленных видов пока составляет 182 видов. Из краснокнижных видов зарегистрирован кандым Матея и тюльпан Королькова.

Таким образом Кызылкумский государственный заповедник в числе ОПТ играет весомую роль в сохранении биоразнообразия в целом.

КОЛОВРАТКИ СЕМЕЙСТВА *MYTILINIDAE* HARRING, 1913 ФАУНЫ УЗБЕКИСТАНА

Сапаров К.А.[1], Мирабдуллаев И.М.[2], д.б.н., проф.
[1]Госкомитет экологии и охраны природы РКК, ведущий специалист,г. Нукус
[2]Ташкентский ГАУ,

Я немел от сложностей жизни коловраток.
Дж. Даррелл
«Птицы, звери и родственники»

Одной из актуальных проблем в Узбекистане является эффективный мониторинг экосистем, в том числе водных экосистем. Коловратки, первичнополостные животные типа Rotifera играют значительную роль в континентальных водных экосистемах. Коловратки являются одной из наиболее разнообразных и сложных для изучения групп в сообществах водных экосистем. Их разнообразие и обилие зависят от типа водоема, климатических условий местности, всего комплекса условий окружающей их среды и изменяются в зависимости от ряда абиотических и биотических факторов. В настоящее время не вызывает сомнения активное участие коловраток во многих биологических процессах, в особенности связанных с продуктивностью водоемов [Кутикова, 1970].

Несомненно, что значительна роль коловраток в естественном самоочищении водоемов. Благодаря прожорливости и массовости популяций коловраток эти фито-, бактерио-, детрито- и полифаги являются эффективными санитарами загрязненных вод. Большинство коловраток обладает таким способом питания (седиментация), при котором поглощается бактериальная флора, что обеспечивает естественный процесс самоочищения воды водоема. Некоторые прибрежные хищные коловратки пожирают личиночные стадии паразитических червей, снижая, таким образом, степень инвазии, а, следовательно, и паразитарные заболевания у рыб и птиц.

Коловратки Центральной Азии специально не исследовались, хотя регулярно отмечались в ходе гидробиологических исследований.Проблемы вызывает видовая идентификация коловраток – большинство гидробиологических работ региона базируются на капитальной, но уже в значительной степени устаревшей монографии Л.А.Кутиковой [1970]. В то же время в последние годы проделана большая работа по таксономии коловраток, особенно на видовом уровне [Segers, 1995, 2007; Mirabdullaev, 1992; Smet, 1996; Smet, Pourriot, 1996; Nogrady, Segers, 2002], что позволяет уточнить сведения по фауне коловраток нашего региона. Это обеспечит более качественное выполнение исследований по экологическому мониторингу и аквакультуре.

В данном сообщении мы касаемся состава фауны и видовой идентификации коловратокводоемов Узбекистана, относящихся к семейству Mytilinidae.

СЕМЕЙСТВО MYTILINIDAE HARRING, 1913

Род *Mytilina* Bory de St. Vincent, 1826

Определительный ключ видов рода *Mytilina* фауны Узбекистана

	Признаки	Виды
1.	Передний край панциря с шиповидными выростами	2
-	Передний край панциря без шиповидных выростов	*Mytilinatrigona*
2	Передний край панциря с 2 спинными и 2 брюшными выростами, без зазубрин	*Mytilinamucronata*
-	Передний край панциря с 2 спинными и 2 брюшными выростами, обычно с зазубринами	*Mytilinaventralis*

***Mytilina ventralis* (Ehrenberg, 1832)**

Панцирь с зернистой скульптурой на переднем крае. Передний край обычно зазубренный. Длина панциря 200-250 мкмобитает в прибрежной растительности пресных, реже солоноватых водоемах.

***Mytilina mucronata* (O.F.Müller, 1773)**

Панцирь с зернистой скульптурой на переднем крае. Длина панциря 200-250 мкмобитает в прибрежной растительности пресных, реже солоноватых водоемов.

***Mytilina trigona* (Gosse, 1851)**

Пальцы ноги сравнительно длинные. Длина панциря 150-165 мкмобитает в придонных слоях небольших водоемов.

Род *Lophocharis* Ehrenberg, 1838

Определительный ключ видов рода *Lophocharis* фауны Узбекистана

	Признаки	Виды
1	Панцирь ромбовидной формы, спинной киль с поперечными насечками	*Lophocharissalpina*
-	Бока панциря округлые, спинной киль без насечек	2
2	Спинная пластинка панциря с боковыми килями	*Lophochariskuticovae*
-	Спинная пластинка панциря без боковых килей	*Lophocharisturanica*

***Lophocharis salpina* (Ehrenberg, 1834)**

Панцирь ромбовидный, его поверхность покрыта гранулами в продольных рядах. Спинной киль хорошо выражен, с поперечными складками, расположенными главным образом в задней части панциря. Отверстие для ноги вытянуто в продольном направлении. Длина панциря 120-175 мкмобитает среди водной растительности.

***Lophocharis kuticovae* Mirabdullaev, 1992**

На спинной стороне панциря хорошо развитый продольный срединный киль и более короткие боковые гребни. Боковые щупальца расположены позади гребней на небольших возвышениях. Поверхность панциря покрыта гранулами в продольных рядах. Отверстие для ноги овальное, вытянуто в поперечном направлении. Длина панциря 140-190 мкмобитает среди водной растительности.

***Lophocharis turanica* Mirabdullaev, 1992**

Поверхность панциря покрыта гранулами в продольных рядах. В передней 1/3 панциря на спинной поверхности 2 небольших гребня. Отверстие для ноги овальное, вытянуто в поперечном направлении. Длина панциря 120-190 мкмобитает среди водной растительности.

Использованная литература

1. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР (Rotatoria). ПодклассEurotatoria (отрядыPloimida, Monimotrochida, Paedotrochida). Л: Наука, 1970. 742 с.
2. Mirabdullaev I.M. On species of the genus *Lophocharis* Ehrenberg, 1838 (Rotifera: Monogononta) from Uzbekistan // Hydrobiologia. 1992. V. 245. P. 163-165.
3. Nogrady T., Segers H. (Eds.) **Rotifera volume 6: Asplanchnidae, Gastropodidae, Lindiidae, Microcodidae, Synchaetidae Trochosphaeridae and Filinia.** Hague: Backhuys Publisher, 2002. 264 p.
4. Segers H. Rotifera 2: The Lecanidae (Monogononta). Hague: Academic Publishing, 1995. 226 p.
5. Segers H. Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera), with notes on nomenclature, taxonomy and distribution. Zootaxa. 2007. № 1564. 12 p.
6. Smet W.H. De.**Rotifera volume 4: The Proalidae (Monogononta).** Hague: Backhuys Publisher, 1996. 106 p.
7. Smet W.H. De, PourriotR. **Rotifera volume 5: The Dicranophoridae (Monogononta) and the Ituridae.** Hague: Backhuys Publisher, 1996. 352 p.

SENNA, (CASSIA) -САНОТУРКУМИНИНГ ДОРИВОР ТУРЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Сапарова Г.К., Зарипов Э.
Тошкент давлат аграр университети

Давлатимиз томонидан амалга оширилаётган ижтимоий, иқтисодий ислоҳотларнинг барчаси халқимизнинг шони-шуҳрати, мавқеи, турмуш тарзи, саломатлигини янада яхшилашга қаратилган. Соғлиқни сақлаш бўйича олиб борилаётган тадбирлар эса алоҳида аҳамиятга эга. Айниқса инсонларни саломатлиги ҳамда эртанги кун давомчилари бўлган ёш авлоднинг соғлом турмуш тарзига катта эътибор каратилмоқда. Бу мақсадни амалга оширишда инсонлар саломатлиги учун муҳим ахамиятга эга бўлган табиий дори воситаларини ишлаб чиқиш, улардан унумли фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Бунинг учун Ўзбекистон флорасида кенг тарқалган доривор ўсимликларни ҳар томонлама илмий асосда ўрганиш талаб этилади. Улар орасидамаданийлаштирилган доривор ўсимликларни плантацияларини яратиш йўлида ҳозирги кунда давлатимиз томонидан бир қанча тадбирлар амалга оширилмоқда. Қуёшли Ўзбекистонимизнинг табиий ҳудудлари доривор ўсимликларга жуда бойлиги ҳамда тўрт фаслнинг мўътадиллиги билан ҳам ўзига хос.

Дунё миқёсида дори воситаларининг табийлиги билан Хитой ва Ҳиндистон қадимдан ва ҳозирги кунга қадар илғор давлатлар қаторида ўрин эгалламоқда. Бу давлатларнинг тажрибаларига асосланган ҳолда доривор ўсимликларни ўрганиш ва кўпайтириш борасида агротехнологик тадбирларни ишлаб чиқиш ҳозирда олимларнинг диққат эътиборига тушган. Олиб борилаётган илмий изланишларнинг самараси ҳалқ табобати ва дори-дармон ишлаб чиқариш талабини маълум миқдорда қондириш учун хизмат қилади.

Дори дармон ўсимликлар қаторида *Fabaceae* Lindl. оиласига мансуб турлар алоҳида ўрин эгаллайди. Бундан ташқари дориворлик хусусиятларининг мавжудлиги билан бирга, тупроқларни табиий азот билан бойитиб, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилайди. Асосан дуккак мевалари оқсилга ва минерал моддаларга бойлиги сабабли озиқ-овқат сифатида ҳам ишлатиб келинади. Касаликларни даволаш ва олдини олиш мақсадида қўллаш учун одатда улардан кўпинча дамлама, қайнатма, экстракт, препаратлар тайёрланади. Мазкур оила вакиллари таркибида гликозид ва флавоноид моддаларини сақлайди [1,2,3].

Fabaceae оиласига, *Senna*туркумига мансуб доривор турлар *Senna angustifolia* Del.–Ўткир баргли санно ва *Senna tora* (L) – Тўнток баргли санно турлариииссиқ ўлкали давлатларда маданий ҳолда катта майдонларда экилади[4]. Уларни етиштириш учун махсус плантациялар ташкил этилган.Шунингдек Ўзбекистонга интродукция қилинган, маданий шароитда халқ табобатига қизиқувчи инсонлар томонидан таморқаларда ўстирилади. Ушбу ўсимликларни 2012 йилдан буён илмий асосда етиштириш усуллари ўрганилмоқда [5]. Ўсимликнинг ер усткиқисмлари асосан антрогликозидлар,флавоноидлар сақлайди, уруғлари ҳамда ёш новдалари, баргларидан тайёрланган дамламалар ошқозон ва ичакларни тозаловчи ва юмшатувчи восита ҳамдасурги дори сифатида, озиш мақсадида ишлатилади. Бу турларниҲиндистон, Хитой давлатларида кўплаб етиштириш мақсадида катта плантациялар ташкил этилган. *S.angustifolia*турининг барглари, янги новдаларининг экстрактиданСенадексин (Senadexinum) таблеткаси тайёрланади. Украина ва Ҳиндистон давлатларида бу дори тури ишлаб чиқарилиб, бошқа давлатларга экспорт қилинади.Покистон, Араб давлатларида ҳам бу турлар ўсишга яхши мослашган. *S.tora*тури эса ер юзида Шимолий ва Шарқий Африка, Ҳиндистон, Хитой, Япониянинг тропик қисмларида табиий шароитда кенг тарқалган.Ўсимликнинг барги, новдалари ва уруғларидан тайёрланган табиий дори воситалари илмий табобатда иштаҳани пасайтирувчи, қон таркибида холестерин миқдорини камайтириб, организмни ортиқча ёғлардан холос қилувчи восита сифатида ишлатилиши аниқланган.

*S.angustifolia,S.tora*турлари термофил, бир йиллик ўсимликлардир.Уларни уруғлари ёрдамида кўпайтирилади.*S.angustifolia* турини кўпайтириш учун Сурхондарё вилояти энг қулай ҳудуд эканлиги адабиётларда ҳам келтирилган. *S.tora* тури Ўзбекистоннинг барча

ҳудудларида ўсишга жуда яхши мослашган. Суғориладиган унумдор ерларда ҳосилдорлиги юқори даражани ташкил этади.

*S.angustifolia,S.tora*турларини етиштириш усулларини ўрганиш мақсадида кичик майдончаларда дала тажрибалари В.А.Доспеховнинг (1973) умум қабул қилинган тажриба методлари асосида олиб борилди [6]. Тажрибалар Тошкент давлат аграр университетининг дала тажриба майдонида ҳамда Сурхондарё вилоятининг Денов туманидаги хусусий томорқаларда олиб борилди.

Сараланган уруғлар апрель, май ойларида тупроқ ҳарорати +25+30°С бўлганда экилди.Уруғларни униши 85-90% ни ташкил этди. Уруғлар экиладиган майдонларга кузда органик ўғит берилиб, 25-28 сантиметр чуқурликда ҳайдалди. Баҳор ойидауруғларни экиш олдидан экин майдонлари икки марта бороналанди, ҳамда гектарига минерал ўғитлардан азот, фосфор, калий 25 кг дан аралаштириб солинди. Экишдан олдин уруғлар унувчанлигини самарали бўлиши учун илиқ сувда 10-15 соат тутиб турилди. Гектарига6-6,5 кг уруғ сарфланиши аниқланди. Эгат оралари 70 сантиметр қилиб тайёрланди, уруғлар 2-3 сантиметр чуқурликда 15 см оралиғида 3-4 тадан доналаб экилди.Уруғлар 12-16 кундан сўнг униб чиқа бошлади. Майса даврида 6-8 см чуқурликда культивация ишлари олиб борилди ва экин майдонлари бегона ўтлардан тозаланади.Ўсимликнинг талабига кўра суғориш ишлари амалга оширилди. Униб чиққан майсалар тез ўсди, 25-35 кунлик ўсимликнинг ёш новда ва баргларидан кўкат ҳосилини олиш учун гуллашидан олдин уч қисмидан йиғиб терилди. Шу мавсумда йиғиб териш ишларини 5-7 кун оралиғида 4 маротабагача амалга оширилди. Йиғиб териш жараёнида ўткир пичоқ ва қайчилардан фойдаланилди. Кўкатлар салқин, елвизакли шароитда қуритилиб, қоғоз ва матодан тайёрланган қопларга солинди. Ўсимликда биринчи тартибли асосий ва иккинчи тартибли ён новдалар вегетация даврида шаклланди. Кейинги 3-4 новдаларнинг шаклланиши, йиғиб олиш мақсадида кесилгандан сўнг ҳам кузатилмади. Бир мавсумда қуруқ кўкат ҳосилдорлиги гектарига 65-75 кг ни ташкил этди.

Кейинги босқичларда майдонлар 8-10 см чуқурликда культивация қилиниб, эгат оралари юмшатилди ва бегона ўтлардан тозаланди. Гуллашидан олдин экин майдонлари гектарига 50 кг дан фосфор, калийўғитлараралаштирилиб озиқлантирилди. Вегетация давомида ўсимликнингталабига кўра суғориш ишлари амалга оширилди. Айнан гуллашнинг бошланиши ва жаддал гуллаш даврларида кўпроқ суғориш талаб этилди. Уруғларнинг пишиб етилиши ва уруғ ҳосилининг юқори бўлиши учун сўнгги маротабаэкин майдонлари гектарига 25 кг дан фосфор, калий ўғитлари билан озиқлантирилди. Мавсум давомида яхши парвариш қилинган ўсимликлардан гектарига 120-130 кг гача уруғ ва 65-75 кг қуруқ ҳолдаги кўкат ҳосили йиғиб олинди.

*S.angustifolia,S.tora*турларининг қандай шароитда экиш, етиштириш ва йиғиб олиш усуллари ўрганилиб, тажрибаларда синаб кўрилди. Ҳулоса қилиб айтганда ўрганилаётган ўсимликлар иссиқсевар ўсимликлар бўлганлиги учун баҳор ойларида ҳаво ҳарорати +25+30°С бўлганда экилади. Экин майдонларига қуёш яхши тушадиган, унумдор, механик таркиби ўртача бўлган тупроқларда экишга тавсия этилади. Бу ўсимликларни экишдан олдин сараланган уруғлари илиқ сувда 10-15 соат тутуб турилганда унувчанлиги самарали бўлади. Ўсимликнинг вегетация даврида минерал ўғитлардан гектарига азот 50 кг, фосфор ва калий 100 кг қўлланилганда кўкат ва уруғ ҳосилини олишда юқори самарадорликга эришилиши ўрганилди. *S.angustifolia,S.tora*турларини катта майдонларда етиштириб ҳосил олиш учун, Ўзбекистон шароитида Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари энг қулай ҳудудлар эканлиги аниқланди.

ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОННИНГ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ

Суллиева С., қ/х. ф.н., Бобохонов М., талаба
Термиз давлат университети

Ўсимликнинг тарқалиши. Водийларда ва дарёларнинг бўйларида ўсадиган ўсимлик бўлиб, Тошкент, Самарқанд, Фарғона, Бухоро, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида учрайди. Ўрта Осиё, Кавказ, Сибирь, Ғарбий Европа, Монголия, Тибет, Эрон, Афғонистонда тарқалган.

Агротехник тадбирлар. Чаканда ёруғсевар, совуққа чидамли ўсимликдир. Чаканда уруғидан, поя ва илдиз-қаламчалардан кўпайтирилади.

Чаканда кузда ёки эрта баҳорда экилади. Эрта баҳорда майсалар бир текис униб чиқиши учун уруғлар бир ой давомида қумда стратификация қилинади. Уруғлар сабзавот экиш мосламаларида 5 см чуқурликда экилади. Қатор оралари 70-90 см, гектарига 11-13 кг уруғ сарфланади. Майсалар уруғ экилгандан сўнг 10-15 кунда униб чиқади. Биринчи йили секин ўсади, 15-30 см баландликка етади. Шунинг учун ҳар 3-4 суғоришдан кейин культивация ва ягона қилинади. Биринчи йили 12 марта суғорилади. Вегетация даври охирида кўчат ковланади ва илдизлари махсус асбобда кесилиб ихчамлаштирилади. Кўчат тайёр бўлгандан сўнг, у катта майдонларга чиқарилади.



Вегататив йўл билан кўпайтирилганда асосан яшил қаламчалардан фойдаланилади. Қаламчалар эрталаб узунлиги 8-12 см, 8-10 барг қолдириб тайёрланади. Қаламчалар қум, гўнг ва торф аралашмасига экилади. Экиш олдидан қаламчалар гетероауксин эритмаси билан (1 челак сувга 100 мг) 12-18 соат 20-25°С да ишлов берилади. Эрта баҳорда илдиз отган қаламчалар далага экилади.

Шунингдек плантация ташкил этиш учун энг қулай усул кўчатлардан экиш ҳисобланади. Плантация ташкил этиш учун гектар ҳисобига 500 дона кўчат ўтқазилади.

Плантация уруғдан ташкил этилганда 10-12 йили, қаламчадан 8-9 йили, кўчатидан бўлса 6-7 йили ҳосилга киради ёки ҳосилдорлик дастлабки йилда гектар ҳисобига 2,5-3 центнердан ва кейинги йилларда 8-10 центнерга етади.

Хом-ашёни тайёрлаш ва унинг сифати. Хом-ашё, ўсимликнинг мевалари, уруғининг мойи ва барглари ҳисобланади. Мевалари сентябр-октябрда, барглари эса май ойида терилади.

Тиббиётда қўлланилиши ва кимёвий таркиби. Чаканда меваси ва уруғларининг ёғи оғриқ қолдирувчи, тери тўқимасини тикланишини тезлаштирувчи, яраларни битирувчи ва витаминларга бўлган талабни қондирувчи восита саналади. Меваларининг шарбати, дамламаси, тиндирмаси турли авитаминоз, ошқозон яраси касалликларида қўлланилади. Чаканда уруғининг мойи турли тери касалликларида, гинекологик касалликларда, нур касалликларида кенг фойдаланилади. Ўрта Осиёда барглари ревматизмда ишлатилади. Меваларини ҳўл ҳолида ёки мураббо, компотлар сифатида ишлатиш мумкин.

Меваларида каротиноидлар, каротин (60 мг/%), криптоксантин, зеаксантин, органик кислоталар (2,64%), ошловчи моддалар, С витамини (450 мг%), B_1 (0,035мг%), B_2 (0,056 мг%), Е (145 мг%) витаминлари, олеин, стеарин, линолен сақловчи ёғлар (8%) учрайди. Мевалари таркибида витаминлар кўп бўлганлиги учун, ўсимлик энг яхши витамин сақловчи табиий восита саналади.

Тавсиялар. Табиий заҳираси жуда ҳам чегараланган. Ўзбекистоннинг тўқайли худудларида плантацияларини ташкил этиш мумкин.

Шифобахш ўсимликлар инсоният учун ўтмишдан маълум бўлган. Жумладан, ватандош алломаларимиздан бири Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асари асрлар мобайнида нафақат араблар, балки Европа шифокорлар учин ҳам дастур амал бўлиб хизмат қилган. Абу Али ибн Сино 900 га яқин шифобахш ўсимликка таъриф берган ва улар билан даволаш усулини ёзма равишда қолдирган.

Ҳозирги пайтда Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти томонидан бугунги кунда халқ табобатининг тавсиялари ва фаолиятининг жуда ҳам муҳим эканлиги қайд этилган. Дунёнинг 120 дан ортиқ мамлакатида халқ табобатига расмий мақом берилган. Бир қатор мамлакатларда халқ табобати Академиялари, илмий-тадқиқот институтлари, табобат дорилфунунларида табобат тизими учун илмий-амалий мутахассислар тайёрлаш бўлимлари фаолият кўрсатмоқда.

Маълумки дунё миқёсида фармацевтика корхоналарида ишлаб чиқарилаётган дори воситаларининг тахминан 50% и доривор ўсимликлар хомашёсидан тайёрланмоқда. Таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда мамлакатимизда фармацевтика саноати ва дорихоналарни ўсимликлар хомашёси билан таъминлаш мақсадида ихтисослашган, фермер, ўрмон ва бошқа мулкчилик шаклидаги хўжаликларида энг кўпи билан 42 тагача доривор ўсимликлар турлари ўстирилади.

Мутлоқ кўпчилик мамлакатларда, шу жумладан, Ўзбекистон Республикасида фармацевтика саноатини жадаллик билан ривожланиши бундай корхоналарнинг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган талабни кескин ортишига сабаб бўлмоқда. Шуни таъкидлаш лозимки, табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар захираларининг чегараланганлиги туфайли фармацевтика саноати корхоналарнинг доривор ўсимликлар хомашёсига бўлган талабини, асосан, доривор ўсимликлар ўстириш орқалигина қондириш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 83-сон йиғилиш баёни қарори билан тасдиқланган “Сурхондарё вилоятида иқтисодиётнинг асосий тармоқларини янада ривожлантириш дастури” нинг 24-бандига асосан “Бойсун туманини фармацевтика саноати марказига айлантириш, соҳани ривожлантириш ва инвесторлар учун кенг имтиёз ва преференциялар яратиб бериш орқали фармацевтика соҳасида инвеститцион фаолликни жадал ошириш ва хорижий инвестицияларни кенг жалб этиш мақсадида фақат фармацевтика соҳаси учун “Эркин иқтисодий зона” ташкил этиш кўзда тутилган. Бойсун туманида фақат фармацевтика соҳаси учун “Эркин иқтисодий зона” ташкил этиш бўйича қарор лойиҳасини ишлаб чиқиб Вазирлар Маҳкамасига киритиш” режалаштирилмоқда.

Республикамизда рўйхатдан ўтган ва биокимёвий таркиби ўрганилган 600 турга яқин табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлар мавжуддир. Уларнинг аксарияти тоғ ўрмонларида тарқалган. Ушбу доривор ўсимликлардан 230 турининг хом-ашёси фармацевтика саноати эҳтиёжлари учун тайёрланади, кўпчилиги маданийлаштирилган ҳолда етиштирилади ва уларнинг хом-ашёси асосида 254 турга яқин доривор препаратлар тайёрланади.

Биз табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликлардан тўғри ва оқилона фойдаланишни йўлга қўйишимиз билан бир қаторда, қимматбаҳо хом ашё манбаи ҳисобланган, юқори сифатли дори маҳсулотларини берадиган истиқболли шифобахш ўсимликларни плантацияга айлантирсак, хом ашё манбаи янада мустаҳкамланар эди. Бу тадбирларнинг амалга оширилиши билан доривор ўсимликларнинг юқори сифатли турли-туман янги маҳсулотлари ишлаб чиқарилади, натижада нафақат ижтимоий самарадорликка эга бўлишга эришилади, балки иқтисодий жиҳатдан ҳам фойда кўрилади.

Демак, халқ табобати ва замонавий тиббиётнинг ривожланиши учун тарихий тажрибаларни ўрганиш ва таҳлил этиш, доривор ўсимликларни ўрганиш, Республикамиз иқлим шароитида табиий ҳолда мавжуд бўлган доривор ўсимликларнинг турларни асраш, интродуцент турларни мослаштириш ва кенг масштабли плантацияларини ташкил этиш долзарб масала ҳисобланади.

ӘМУДАРЬЯНЫҢ ТӨМЕНГИ АҒЫМЫНДА АЛАБУҒА *(PERCA FLIWIATILIS L)* БАЛЫҒЫНЫҢ ПАРАЗИТЛЕР ТҮР ҚУРАМЫ

Султанов Е.Қ., ассистент, Сапаров А.Д., доцент, Зарипбаева Ҳ.Н., талаба
Ажинияз атындағы НМПИ, биология оқытыў методикасы кафедрасы

Қарақалпақстан Республикасы балық өнимлерин жетилистириў бойынша ең қолайлы имканият ҳәм мүмкиншиликлерге ийе регион есапланады. Балықшылық хожалықларын шөлкемлестириў, экстенсив балық өршитиўден интенсив балық өршитиў түрлерине өтиў ҳәзирги күнниң баслы ўазыйпасы. Балықшылық хожалықларын дүзиўде ҳәм оннан сапалы өним алыўда балықларда ушырасатуғын ҳәр қыйлы кеселликлердиң алдын алыў, ҳәр бар паразит түриниң мәўсимлик раўажланыў циклын, биологиясын, экологиясын үйрениў баслы ўазыйпамыз болып есапланады.

Алабуға*(PercafliwiatilisL)* балығы Арал теңизи ҳәм оның әтирапындағы көллерде, Әмўдәрьяның төменги ағымынан ортанғы ағымына шекемги аралықта, Сырдәряның Қызыл-Орда әтирапына шекем Чу дәрьясының төменги ағымында тарқалған (Николский,1940).

Алабуға*(PercafliwiatilisL)* балығының паразитлер түр қурамы бойынша Б.Алламуратов, С.О.Османов, А.Уразбаев, О.Юсупов, А.Қурбанова, Г.Алламуратовалар толық паразитологиялық жарыў усылында тексерип көплеп илимий мағлыўматлар жыйнаған.

1970-жылға шекем Арал теңизи ҳәм оның әтирапындағы көллерден Алабуға балығының паразитлер фаунасы илимпазлар тәрепинен үйренилип 27 түр паразит анықланған. Әпиўайылардан (3), цесторлардан (1), треиотодалардан (8), некотодалардан (9), сўликлер ҳәм молеюскалардан бир түрден,рак тәризлилердени (3) түр есапқа алынған. Алабуға балығының паразитлер менен зыянланыўы төмендегише, Трематодалар (100%),нематода ҳәм рак тәризлилер (34,9%)ке зыянланған. Алабуға*(PercafliwiatilisL)* балығы тийкарынан жыртқыш балық болып ол басқа балықлар менен азықланыўы себепли оның ишегинен дигенетикалық сорыўшы қуртлар *Bucephalussp., Rhipidocotyleillense* матацеркарийлер басқа түрдеги балықлар менен қосылып киреди. Арал теңизинде биринши рет алабуға балығының паразитлер фаунасын В.Догел ҳәм Б.Быховский (1934), 11түр паразит, С.О.Османов (1959) паразитлер түр қурамын 5 түрге көбейгенлигин көрсеткен.

Соңғы жылларда бизиң изерлеўлеримиз бойынша Алабуға балығының паразитлар менен зәрерлениўи 86,6%болады.

Алабуға *(PercafliwiatilisL)* балығынан *Dilepisunilateralis* (13,3% зыянланыў интенсивлиги 3-10дана), *Diplostomumspathaceum*(46,6%,зыянланыў интенсивлиги 1-121 дана), Tilodelpysclavata (80,0% зәрерлениў интенсивлиги, 2-376 дана), *Clinostomomcomplanatus* (60,0% зәрерлениў интенсивлиги 2-26 дана), *Camallanustruncates*(53,3% зәрерлениў интенсивлиги 1-36дана), *Ergasilussieboldi*(6,6% зәрерлениў интенсивлиги 3дана) есапқа алынды. Алабуға *(PercafliwiatilisL)* балығынан изертлеўлер нәтийжесинде *Dilepisunilateralis*ҳәм *Ergasilussieboldi* паразитлери Әмўдәрья дельтасынан биринши рет есапқа алынды.

Пайдаланған әдебиятлар:

1.Догель В.А.,Быховский Б.Е.Фауна паразитов рыб Аральского моря, Паразитол.сб. ЗИН АН СССР.т.и, М-Л.,1934,с.241-346.

2.Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана,Ташкент ФАН УзР,1971,с.388-391.

3.ЮсуповО.Ю, Султанов Е.Қ. «Ихтио» паразитофауна озера Жауынгыр в связи с измененим гидрорежима". Вестник КК О АНРУз. №2Нукус,1999, с.11-14.

ҚЫЗЫЛ ҚАНАТ ТОРТА *SCARDINIUS ERYTHROPHATHMUS (LINNE)*, БАЛЫҒЫНЫҢ ПАРАЗИТЛЕР ФАУНАСЫ

Султанов Е.Қ., ассистент, Сапаров А.Д., доцент, Джуманиязова М.М., талаба
Әжинияз атындағы НМПИ, биология оқытыў методикасы кафедрасы

Қызыл қанат торта *Scardinius erythrophathmus (Linne*), балығы Орта Азияның Арал теңизи, Чу дәрьясы, түслик Арал алды суў сақлағышлары, Сырдәрьяның жоқары ағымы Қара дәрьяға шекем Әмўдәрьяның жоқарғы ағымына шекем тарқалған. Зарафшан ҳәм Қашқадәрьяларда ушраспаған (Берг,1949)

С.О.Османовтың 1971-жылғы мағлыўматлары бойынша қызылқанат торта *Scardinius erythrophathmus (Linne*), 44 түр паразит анықланған. Солардың ишинен ең жоқарғысы трематода (12), әпиўайылар (8), нематода (7), лента тәризли қуртлар (6), рак тәризлилер (5) моногенитикалық сорыўшы қуртлар (4), сўликлер ҳәм моллюскалардан бир түрден есапқа алған. Табылған паразитлердиң ишинен 5 түри *(Trypanosoma scardinii, Cryptobiavorelli, Doctylogyrusdiformis, Girodactyluswageneriscardinii, Diplozoonsp,)* қызылқанат торта балығы ушын специфик түр есапланып, қалғанлары 39 түри кең хожайын шеңберине ийе.

В.Догель ҳәм Б.Быховский (1934) Арал теңизинен қызылқанат торта *Scardinius erythrophathmus (Linne),* балығынан 18 түр паразит есапқа алған.

Соңғы жыллардағы биздиң изертлеўлеримиз бойынша Ақшакөл көлинен 25 дана қызыл қанат торта балығы толық паразитологиялық жарыў усылында тексерилди. Изертленген балықларымыздың дене узынлығы 17,3-20,5см, салмағы 139-426 грамм болып 11түрдеги паразит анықланды.

Улыўма 1972-1973 жылларға салыстырғанда қызылқанат торта *Scardiniuserythrophathmus (Linne),*балығының паразитлер түр қурам 3 есеге азайғанлығы мәлим болды. Бул паразитлердиң ишинен көбирек гезлескени *Dactylogyrusdifformis* ҳәм *Diplostomumspathaceum,*жарақатланыў ҳәм зыянланыў интенсивлиги жүдә пәс. Қызылқанат торта *Scardiniuserythrophathmus (Linne),*балығының специфик паразит түрлеринен *Dactylogyrusdifformis, Girodactyluswageneriscardinii, Diplozoonscardinii* түрлери есапқа алынды. Соның менен бирге Түслик Арал алды бентофаглары есапланған *Bothriocephalus opsariichthydis*ҳәм *Contracaecummicrocephalum,* ал қаған 5 түр паразит *(Myxoboluspseudodispas, dactylogyrustuba, Gryporhynchuspusillum Clinostomumcomplanatum, Lernaeaelagans)* жүда аз санда бир данадан ушырасты. Түслик Арал алды суў бассейнлеринде қызыл қанат торта *Scardiniuserythrophathmus (Linne),* балығының паразитлер түр қурамы кескин азайғаны менен паразитлер ушын қолайлы жағдай туўылса кеселлик ошағы пайда болыўы гүзетилиўи мумкин. Соның ушын ҳәр бир түр паразиттиң биологиясын, экологиясын үйрениў баслы мақсетимиз есапланады.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Быховская-Павловская. Паразити рыб (руководство по изучению). Л.,1983, с.48.
2. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана.Ташкент,1971,с.269-272.
3. Султанов Е.К. Юсупов О.Ю. Особенности паразитофауны промысловых рыб озера Акчакуль, Вестник ККО АН РУз, 2000,№3,с.8-11.

ТУСЛИК АРАЛ АЛДЫ БАССЕЙИНЛЕРИ БАЛЫҚЛАРЫНДА УШЫРАСАТУҒЫН ДАКТИЛОГИРОЗ КЕСЕЛЛИГИ

Султанов Е.Қ., ассистент, Ермекенова А.М., талаба, *Юнусова Н.А.
Әжинияз атындағы НМПИ биология оқытыў методикасы кафедрасы,
**Самарканд ВХТХКТМОИ биология пәни оқытыўшысы*

Өзбекстан Республикасы Президенти Ш.М.Мирзиёевтың 2017-жыл 1-май күнги қарарында «Өзбек балық санаат» ассоциациясын шөлкемлестириў, балық шабақларын жетилистириў,тәбий ҳәм жасалма суў сақлағышларды балық пенен тәмийинлеў,қымбат баҳалы балық түрлерин көбейтиў, личинка ислеп шығарыў,балықшылық тармағын жедел раўажландырыўға айрықша тоқтап өткен. Балықшылық илимий изертлеў институтын шөлкемлестириў, балықлардың кеселликлери профилактикасы ҳәм оларды емлеў бойынша соның менен бирге балықшылық тармағы ушын жоқары маманлықтағы кадрларды таярлаўға айрықша итибар берилген.

Бизиң соңғы жылларда изертлеўлеримиз бойынша толық паразитологиялық жарыў усылында ақамур (15), ақмарқа (10),ақшабақ (15), табан балық (16), сазан (29),ақ толстолобик (30), арал тартасы (15) дана, 7 түрге тийисли 130 дана толық тексерилди. Бул тексерилген балықлардың барлығынан дактилогироз кеселлигин қоздырыўшы паразитлер анықланды.

Dactylogyrusanchoratus (Dujardin, 1845) сазан ҳәм табан балығын 27,4% ке жарақатлап,зиянланыў интенсивлиги 1-11дана, *D.vastator (Nybelin,1924)* сазан балығын 3,9% ке, зыянланыў интенсивлиги 1-3дана, *D.nanus (DogieletBychowske,* 1934) торта балығын 6,7% ке, зыянланыў интенсивлиги 2 дана, *D.minutus (Kulwiec,*1927) сазан балығын 11,8% ке, зыянланыў интенсивлиги 2-8 дана, *D. extensus (MilleetVanCleave,* 1932) сазан балығын 54,9% ке, зыянланыў интенсивлиги 1-39 дана, *D. tuba (Linstow, 1878)* ақмарқа балығын 1,0% ке зыянланыў интенсивлиги 38 дана, *D. hypophthalmychthis (Achmerow,* 1952) ақ толстолобик балығын 57,9% ке, зыянланыў интенсивлиги 1-49 дана, *D. wuguensis (Lee, 1960)* ақ толстолобик балығын 5,3% ке зыянланыў интенсивлиги 1-2 дана, *D.wunderi (Bychowsky,* 1931) ақ шабақ балығын 77,7 % ке зыянланыў интенсивлиги 1-43 дана, *D.crucifer (Wagener,*

1857) ақ шабақ балығын 80,% ке, зыянланыў интенсивлиги 1-131 дана, *D. lamellatus (Achmerow,* 1952) ақамур балығының 4 данасы жарақатланған, зыянланыў интенсивлиги 5 дана болды.

Дактилогироз «А» кеселлигиниң қоздырыўшысы *Dactylogyrusvastator*болып есапланады. Бул паразит көбирек 5-7 см үлкенликтеги балық шабақларын зыянлайды. Ыссылықты жақсы көриўши паразит болып 24-26 ^{0}C температурада тез көбейеди.Бизиң бақлаўларымызда моногениялар балық сағақ жапырықшалары тоқымалары искерлигин бузғанлығы мәлим болды. Ҳәдден тыс көп жарақатланғанда балық шабақларының дем алыў процесси қыйынласып қырылып кетеди. Бул паразит ушын Түслик Арал алды регионларында қолайлы шәраят туўылса тез көбейиў уқыбына ийе.

Дактилогироз “Б” кеселлигиниң қоздырыўшысы *Dactylogyrus extensus* болып есапланады. Бул эвригалин түр ҳәм суўдың кислород муғдары аз болған жағдайларда да көбейиў уқыбына ийе. Өзбекстан жағдайында әсиресе Түслик Арал алды регионларында бул паразит жыл даўамында көбейиў мүмкиншилигине ийе. Қыс ҳәм бәҳәр айларында бул паразит пенен балықлардың жарақатланыўы жоқары соның ушын бул паразиттиң сан тығызлығының алдын алыў зәрүр.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Ш.М.Мирзиёев “Балықшылық тармағын басқарыў системасын жетилистириў илажлары ҳаққында“ “Еркин Қарақалпақстан” газетасы 4-май 2017жыл №57-58.,(19988)
2. Бауер О.Н.Влияние факторов среди на размножние паразитов рыб,В кн. Вапросы Экологии, т.3, 1959,Изд-во Киевского гос.уни-та, с.132-141.
3. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент,1971,с.269-272.
4. Быховская-Павловская. Паразити рыб (руководство по изучению). Л.,1983, с.48.
5. А.Н.Уразбаев и.д.р Паразитологическая ситуация междуреченского вадахранилища дельты Амударьи в условиях измененного гидрорежима. Вестник ККО АНРУз 2001,№ 3,С .11-15.

ÓSIMLIKLERDIŃ QARTAYIW DAWIRINDE JAPIRAQLARDA BELOK, NUKLEIN KISLOTALARINIŃ AYLANISI

Temirbekov O., b.i.k., dotsent, Seydullaeva G., talaba
NMPI Biologiya oqıtıw metodikası kafedrası

Jekke japıraqlar qartayıw waqtında fotosintetikalıq aktivligin ástelik penen joǵaltıwı menen qatar, bunday kórinis tolıq ósimliktiń ózindede kóriledi. Bir jıllıq ósimliklerde: biyday, zıǵır yamasa qant qamıslarda fotosintez intensivliginiń ulıwma tómenlewi gu`llew waqtınan baslanadı. Bunday tómenlew tek ǵana qartayǵan japıraqlarǵa tiyisli bolmastan, eń jas japıraqlarda da kózge taslanadı.

Qartayıw – bul ósimliktiń ósiwiniń ástelesiw periodi. Reproduktiv aktivlik ósimliktiń ósiw tezligine tásir etedi. A.Murneek (1926) gu`llew hám miywelewdiń, ósimliktiń ósiwine tásirin pomidorda aniqlaǵan. Ol gu`llerdi hám miywelerdi julıp taslaǵanda, boyǵa ósiwdiń ku`sheyiwin baqlaǵan.

Saks (1962) ósimliktiń ósiwine baylanıslı jumıslarǵa sholıw jasap, kletka ósip atırǵan waqitta qartayıw bolmaydi degen pikirdi bildirgen. Solay etip kletkaniń ósiwinig toqtawi qartayıwdiń baslaniwi dep aytiwimizǵa boladi.

Molisch (1938) reproduktiv protsessler qartayıwǵa alip keledi degen pikirdi aytqan. Ol bir qansha ósimlik tu`rleriniń gu`llerin hám miywelerin julıp taslap ósimliktiń qartayıwin toqtatıwǵa yamasa ástelestiriwge bolatuǵının tájiriybede kórsetken.

Ayirim kóp jıllıq ósimlikler: agava, bambuk miywelep bolǵannan soń ólip ketedi. Ferula 7-8 jil jasap, gu`llep, miywelegennen keyin tirishligin toqtatadi. Kópshilik bir jıllıq ósimlikler miywelew stadiyası pitkennen soń ólip ketedi. Solay etip, reproduktsiya menen qartayıw ortasında ayirım kóp jıllıq ósimliklerde hám bir jıllıq ósimliklerde sebepli baylanıslar bar degen tu`sinikke keliwge boladı.

Qartayıw barısı bir qansha faktorlar tásirinde ózgerip turıwı mu`mkin. Biz qartayıwdiń gu`l hám miywelerdiń julıp taslanıwınan irkiliwin belgilep aldıq. Bir qansha ósimliktiń normal ósiwin ástelestiriwshi sırtqı faktorlar qartayıwdi tezletedi. Misali: suwdiń, azıq zatlardıń jetispewshligi, suwıq ıqlım, ion nurları.

Japıraqlarda belok hám RNK lardıń azayıwı olardıń qartayıwınıń tiykarı esaplanadı. Bunıń nátiyjesinde japıraqlardıń sintetikalıq aktivliginiń tómenlewi hám olarda gidrolitikalıq protsesslerdiń artıwı kelip shıǵadı.

Qartayıp atırǵan japıraqlarda ne ushın sintetikalıq protsess tómenleydi hám ol qanday dárejede qaytımlı? Ósimliktegi qartayıp atırǵan japıraq uzaq waqıt belok hám RNK sintezin saqlaydı. Jer u`stingi bóleginiń hámmesin alıp taslap ósimlikti azotlı tógin menen azıqlandırǵanda ju`dá qartayǵan, sarǵayǵan japıraqlarda belok hám RNK sintezi qaytadan tiklengen (Motes 1960). Japıraqlardı izoliyatsiyalaw. olardıń tez arada belok hám RNK lardıń tarqalıwı menen birge baratuǵın tez sarǵayıwına alıp keledi. Izoliyatsiyalanǵan japıraqlarda zatlardıń aǵıw protsessi buzıladı, soǵan baylanıslı erkin aminokislotalardıń hám basqada biopolimerlerdiń degradatsiya produktlarınıń toplanıwı baslanadı. Belok sintezin reguliyatsiyalaw hár qıylı dárejede alıp barıladı hám ol bir qansha faktorlarǵa baylanıslı boladı. Oǵan birinshi gezekte toqımadaǵı ribosoma hám polisoma, belok sintezi ushın kerekli hár tu`rli belok komponentleri, toqımalardıń ATF hám GTF menen támiyinleniwi, aminoatsil sintetaza jumısınıń intensivligi h.t.b. kiredi. Bul faktorlardıń bári belok sintezin sheklewi mu`mkin hám soǵan baylanıslı olardıń qaysı biri qartayıw protsessin reguliyatsiyalawda bas roldi atqaratuǵının sheshiw qıyın.

Qartayıp atırgan japıraqlarda polisoma hám ribosomalardıń azayıwı elektron mikroskopta hám bioximiyalıq izertlewlerde anıqlanadı. Klark (Clark et al… 1964) óziniń kásiplesleri menen qıtay kapustasin 15 ku`n dawamında japıraqlarında polisoma hám ribosomalardıń ózgerisin u`yrenip, olarda 10 ku`nge shekem ribosoma hám polisomalardiń sanınıń kóbeygenin, keyin bolsa, birden tómenlep ketkenin anıqladı.

Japıraqlardıń qartayıw waqtında belok sintezine aktiv bolmaǵan ribosomalardıń toplanıw dárejesin Klyachko hám basqalar (1971) asqabaq tuqım u`lesiniń hár qıylı qartayıw stadiyalarında u`yrenip, RNK muǵdarınıń ribosoma muǵdarına korrelyativ tu`rde saikes keletuǵının anıqlaǵan. Qartayıw waqtında belok sintezíniń páseyiwi. Ribosoma aktivliginiń ózgermesten belok payda etiwshi apparattıń kóleminiń kishireywinen kelip shıǵadı degen juwmaqqa kelgen.

Azot tóginin bergende qartaygan japıraqlardaǵı belok sintezíniń aktivlesiwi, bul strukturada isiklerdiń payda bolıwına alıp keledi. Japıraqlardıń qartayıwında ribosomalardıń buzılıwı menen ondaǵı barlıq tiptegi RNK lardıń muǵdarı azayadı (Kulaev hám basqalar 1967). Ayırım ilmiy miynetlerde tRNK niń muǵdarınıń azayıwı rRNK ǵa qaraǵanda bir qansha áste baratuǵının kóriwge boladı.

Alınǵan maǵliwmatlarǵa qaraǵanda japıraqlardiń qartayıwi ondaǵı RNK hám belok muǵdarınıń anaǵurlım páseyiwi menen birge baratuǵını kóriledi. Bul sintez aktivliginiń azayıwı hám tarqalıwdıń ku`sheyiwi menen bolıp, ol gidrolitikalıq fermentlerdiń aktivlesiwinen kelip shıǵadı. Japiraqlardıń qartayıwı barısında barlıq tiptegi RNK lardiń kletkada sintezleniw uqıbınıń saqlanıwı kóriledi. Ribosomalardıń belok sintezlew uqıbı buzılmastan, jedelliginiń páseyiwi kletkada ribosomalardıń azayıwına baylanıslı boladı.

Kletkadaǵı barlıq tiptegi RNK lardıń sintezlew uqıbınıń saqlanıwı, ósimliklerge azotlı tógindi bergende, qartayǵan japıraqlarda belok sintezi intensivliginiń tez qayta tikleniwin támiyinleydi.

Ádebiyatlar:

1.Н.Л.Клячко, Л.А.Яковлева, О.Н.Кулаева 1971. Возрастение изменения синтеза белка в семядолях тикви. Физиол. Растений 18., 1225

2.Кулаева О.Н., Федина А.Б., Селиванкина С.Ю., Курсанов А.Л. 1967. Особенности возрастних изменений метаболизма РНК в срезанных листьях и в листьях на растении – Физиол. Растений.

3.Molisch H. The Longevity of Plants, Science Press, Lancaster, 1938, Pa., 226 pp.

4. Mothes K. 1960. Uber das Altern der Blatter und die Moglichkeit ihrer Widerverjungung. – Naturwissenschaften, 15, 337.

5. Murneek A.E. Effekts of correlation between vegetative and reproductive functions in the tomato, Plant Physiol., 37,595-602,1926
6. Clark M.F., Mattheys R.E.F., Ralph R.K. 1964. Ribosomes and polyribosomes in Brassica pekinensis. – Biochim. Et biophys. acta, 91, 289.
7. Sax K. Aspects of aging in plants, Ann. Rev. Plat Physiol.,13,489-506, 1962

БИЙДАЙДЫҢ ҚАРА БАКТЕРИОЗ КЕСЕЛЛИГИ

Темирбеков О., б.и.к. доцент
НМПИ биология оқытыў методикасы кафедрасы

Бул кеселлик бойынша дәслепки мағлыўматлар 1910-жылдан баслап пайда болып, оның қоздырыўшысы 1917-жылы табылған ҳәм тәрийпленген. Бул бактерия Xanthomonas translucens (j.j.R) Dows екенлиги 1939-жылы анықланған. Кеселлерди бир-бирине жуқтырыў жолы менен бес түрли арнаўлы микроорганизмлердиң формасын анықлаўға ерисилди.

Бактериялардың биологиясы. Xanthomonas translucens 0,5-0,8 х 1,0-2,5μ размердеги ушлары томпақ. таяқша тәризли болады. Бактерия монотрих, спорасы болмайды, капсулалы, грамм кери аэроблар, агарда оның колониясы думалақ, сыйпақ, жылтыр, аморф, алтын тәризли, сорпаны ылайтады, пленка пайда етеди, сүтти иритип пептонлайды, крахмалды гидролизлемейди, кислота пайда етеди, нитратлар қайта тикленбейди, аммиак бөлинип шығады, 50^0С температурада өледи.

Бул бактерияның бийдай ушын қәўипли екенлиги көпшилик илимпазлар тәрепинен тастыйықланған ҳәм өсимликти бактериялар менен зыянлаў методикасы исленип шығылған. Кеселликтиң жылдан-жылға даўам етиў источниги туқым есапланылады. Бактерия менен зыянланған туқым үш жылдан кейин өзиниң тиришилигин жоғалтады. Кеселлик туўдырыўшы бактерия, туқымға перикарп қабығының зыянланыўы нәтийжесинде киреди. Өсимшениң зыянланған жеринен ҳәм колеоптиль устицаларынан бактериялар тез арада кирип тоқымаларға ҳәм жапырақларға шекем жетип алады. Кейиншелик зыянланған жапырақ өсип, өсимшениң жер үсти бөлегине бактерияларды шығарады. Өсимликтиң зыянланғанлығының белгиси жапырақларда суўлы реңсиз дақлардың пайда болыўы есапланылады.

Масақтағы туқымның зыянланыўы кеселленген туқым қабығынан келип шығады. Туқымның ишине кирип алған бактерия, кеселликтиң келеси жыллары пайда болыўының тийкарғы себепшиси болып есапланылады. Туқым сыртындағы бактериялар егистен алдын туқымды дәрилеўден набыт болады. Xanthomonas translucens стерилленген топрақта 4 айға шекем тиришилигин жоғалтпайды.

Стериленбеген топырақта ол тез өледи. Бактерия тиришилигин -33.3^0Сдан +20^0Сға шекем сақлайды. Бийдай туқымының кесел пайда етиўши бактериялар менен зыянланыўы топырақ арқалы болады. Топырақта бактериялар туқымды көгерместен бурын ҳәм көгергеннен кейин де зыянлай береди. Әсиресе көгергеннен кейин оның зыянланыўы үш есе көп болады. Туқым сақланған ўақытлары ҳәм егилгеннен соң зыянкеслер менен зыянланса бактерияның туқым ишине кириўине жол ашылады. Өсимликтиң дәслепки өсиў дәўиринде бактерия менен зынланыўы оның ҳәлсиреўине алып келеди. Зыянланған өсимликлер саў өсимликлерге қарағанда бойы пәс болады, масағы қысқа, масақтың саны аз, рудментар масақлардың саны көп, туқымның саны аз болады. Зыянланған туқымнан бактерия өсимшеге өтеди, онда клетка аралық бослықларда ҳәм түтикше байламларында көбейип суў арқалы жоқарыға көтериледи ҳәм ақырында масақты зыянлайды. Паразит пенен зыянланыў түптеги барлық масақларға өтеди.

Кеселликтиң раўажланыўы. Қара бактериоз кеселлигиниң бир масақтан екиншисине өтиўи жаўын-шашынлар ямаса шыбын-ширкейлер арқалы болады, кейингиси инфекцияны тасыўшылар есапланылады.

Бир қанша илимпазлар, Израйльский (1934), Трунов(1939), Горленко(1939) ҳәм басқалар, қара бактериоз кеселлигиниң жуғыўы масақтың механикалық зыянланыўынан болады деп көрсетеди. Бактерия масақты зыянлап туқымға өтеди ҳәм ол арқалы келеси жылға шекем

сақланады. Жапырақлардың зыянланыўы устица тесиклер арқалы ямаса эпидермистың зыянланыўынан келип шығады. Қара бактериоз кеселлиги июнь- июль айларында (20-30^{0}С) ҳаўаның ығаллығы 50%тен кем болмаған ўақытлары күшли раўажланады. Инкубациялық период 20-30^{0}С температурада 6-8 күн даўам етеди.

Қара бактериоз кеселлиги жазда ҳаўа температурасы 30-35^{0}Сдан жоқары болмаған ҳәм ҳаўа ығаллығы 50 %тен төмен болмаған районларда көплеп ушырасады. Бул кеселлик пенен бийдайдың жапырағы, пақалы масағы ҳәм туқымы зыянланады.

Масақтың зыянланыўы. Масақтың жоқарғы бөлегинде қара пигмент пайда болып, масақ қабықларында қара дақлар көринсе қара бактериоз кеселлигиниң белгиси есапланылады. Бул дақлар тек ғана масақ қабықларында болмастан масақ балдақларында да болады. Жапырақлардың зыянланыўы дәслеп майда ақ жасыл реңли, суўлы дақлар түринде болып, кейин үлкейе баслайды. Олардың реңи тойғын сары ямаса қоңыр ҳәм қара реңге енеди. Пақалдың зыянланыўы қоңыр жолақ түринде ямаса масақ астындағы пақалдың толық қоңыр реңге ениўи түринде көринеди. Туқым зыянланғанда,ол пуш, жыйрықланған болып, бактериялар менен толған сары жолаққа ийе болады. Бактериялар туқымға тоқымалардың клетка аралық бослықларында топланады. Көпшилик илимпазлар бактериялар клетка ишине өтип алып, паренхима клеткаларында топланады деп көрсетеди. Масақларда бактериялар түтикшели байламларда топланып оның структурасын бузады. Бактериялар устица бослықларында жайласып алады ҳәм айырым ўақытлары флоэмағада өтеди.

Клыкованың(1945) көрсетиўине қарағанда кеселликтиң қара реңде болыўы, окислендириўши фермент тирозиназа ферментиниң тирозинди өзгертиўинен қара пигменттиң пайда болыўы себепли келип шығады.

Кеселликтиң зыяны. Қара бактериоз бийдай өниминиң азайыўына алып келеди. Масақта дәнниң санын кемейтеди, оның салмағын азайтады. Кеселликтиң зыяны күн ыссы болып, ығаллық жоқары болғанда күшейеди.

Қара бактериозға қарсы гүрес ушын төмендеги илажлар исленеди:

1. Инфекцияны өзинде сақлайтуғын пуш туқымларды жоқ етиў.

2. Сортларды сынақтан өткериў ўақтында оларды зыянланбаған майданларға егиў.

3.Егистен алдын туқымды формалин НИУИФ-q ямаса -2 менен ислеў бериў, егистен алдын туқымды ысытыў.

4.Егисти ерте ҳәм қысқа ўақытта егиў. Ўақтында калий ҳәм фосфор төгинлерин бериў. Бул илажлар кеселликтиң жуғыўын азайтады, өсимликтиң қарсылығын күшейтеди, өсимликтиң писиўин тезлетеди.

5. Өсимликлердиң қыста тоңлап қалыўынан сақланыў.

6. Кеселге қарсы туратуғын (Альбидум 309 ҳ.т.б)сортларды егиў.

Бул илажлар бийдайдың қара бактериоз кесели менен кеселлениўин азайтады.

Әдебиятлар:

1. Горленко М. В., Найденко А.И. Новые данные по изучению черного бактериоза пшениц. Доклады ВАСХНИЛ, № 2-3, 1939.
2. Израйльский В.П., Казакова А.И. Боктериозы пшениц. Труды научно-исследовательского института зерна и продуктов его переработки. № 13 1934.
3. Клыков А. П. Фермент тирозиназа у возбудителя черного бактериоза злаков Доклады АН СССР, т. LXIII. № 8. 1945
4. Трунов Г.А. К изучению черного бактериоза озимой пшеницы. Записки Харьковского сельскохозяйственного института, т. 11, № 1-2, 1939.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚЫЗЫЛҚУМ ФЛОРАСЫНДАҒЫ ИЛИМИЙ МЕДИЦИНАДА ҚОЛЛАНЫЛАТУҒЫН ДӘРИЛИК ӨСИМЛИКЛЕР

Темирбеков О., -б.и.к.,доцент, Аллambергенова Н.

НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Қарақалпақстан Республикасына тийисли Қызылқумның өсимликлер дүньясы 830 түр өсимликке ийе болсада илимий медицинада қолланылатуғын дәрилик өсимликлер 0,6 %ти қурайды(4). Бул аймақта өсетуғын дәрилик өсимликлер аз болғаны менен жүдә нәтийжели

терапевтикалық әҳмийетке ийе болғанлықтан фармацевтика санаатында әҳмийетли орынды ийелейди.

1.**Черкез-Salsola richteri (Kar.)** Бойы 2-3 метрге жететуғын көп шақалы, тамыр системасы тереңге кететуғын пута өсимлиги. Көп жыллық шақалары ақшыл-күлрең, бир жыллық шақалары сүттей ақ, жылтыр. Жапырақларының узынлығы 2-9 см, ени 1-2 мм, суўлы. Гүллери еки үйли болып, шақа ушындағы масаққа уқсаған гүл топламларында жайласқан. Гүл қорғаны қанатқа уқсаған, кең пленка тәризли, мийўе сыртын орап турады. Мийўеси қанатлы,10-15 мм диаметрге ийе. Май айының ақырынан октябрьге шекем гүллейди. Мийўеси июль айынан баслап писеди. Туқымнан көбейеди.Туқымы март айынан көгере баслайды.Мийўелеўге тиришилигиниң 3-5 жылы өтеди. Тиришилик узақлығы 25-30 жыл.

Черкездиң мийўеси ҳәм жапырақлары 1,5-2,5 % ке шекем сальсолин ҳәм сальсолидин алкалоидына ийе. Бул алкалоидлардың хлорлы водород дузлары I-II стадиядағы қан басымы (гипертония) кеселлигине ҳәм бас мий қан тамырларының тарайыўына (спазма) қарсы қолланылады(1.2.3).

2. Масақлы жуўсан–Artemisia scoparia W. et K. Бойы 30-70 см ге жететуғын, қызғыш қоңыр тик өсетуғын пақаллы, оқ тамырлы бир жыллық ямаса еки жыллық монокарпик. Жас шақалары жумсақ түклер менен қапланып, жетилген жапырақлары түксиз болады, төменги жапырақлары балдақлы, еки-үш мәрте қырқылған, пәр тәризли. Пақалдың ортасындағы ҳәм ушындағы жапырақлар отырмалы. Гүл топламы 1,5-20мм узынлықта, мәйек тәризли болып,пирамидаға уқсаған масаққа жәмленген. Гүл топламды жабыўшы жапырақлар жалаңаш, шетлери пленка тәризли, Шетки гүллери аналық, узын түтикшели гүл жапырақлы, ортаңғы гүллери аталық гүллер. Август айында гүллеп, сентябрь-октябрь айларында мийўелейди. Туқымнан көбейеди. Туқымы күл рең 0,6 мм узынша кери мәйек тәризли.

Өсимлик денесинде (тийкарын пинен қурайтуғын) 1 % ке жақын эфир майы ҳәм басқа да көп ғана органикалық затлар болады. Оның эфир майы күшли сидик жүргизиўши ҳәм иш жүргизиўши қәсийетке ийе болғанлықтан бул өсимликтен таярланған «Артемизол» препараты бүйректе, сидик жолларында тас пайда болған кеселлерди емлеўде қолланылады(1.2.3).

3. Қум өлмес шөби –Бессмертник- Helichrysum arenarium (L)Moench.

Шақалары жүн тәризли түклер менен қапланған, тамыры қара қоңыр қурамалы гүллилер туқымласына киретуғын бойы 15-20 см ли көп жыллық шөп денели өсимлик. Тамырдан шыққан жапырақлары узын тегис мәйек тәризли, пақалдағы жапырақлары созылған, ланцет тәризли 2-6 см, шетлери тегис.Жапырақ пластинкасы төменге қарай жиңишкерип, қысқа гүл балдағы арқалы пақалға бириккен. Гүл себетшелери сары болып, қалқан тәризли гүл топламға бирлескен. Барлық гүллери түтикшеге уқаған сары ҳәм қызғыш сары, айдарлы, гүл жатағы жалаңаш. Июнның ақырынан баслап сентябрьге шекем гүллейди. Мийўеси 0,7-1,2 мм узынлықта, майда безлер менен қапланған, қоңыр реңли. Туқымы арқалы ҳәм вегетатив түрде көбейеди.

Бул өсимлик қурғақ болсада өзиниң реңин сақлап, пақалын тик услап туратуғын болғанлықтан, оны гүл дәсте ҳәм гүл шеңберлерди ислеўде,халық медицинасында баўыр ҳәм асқазан ишек кеселликлерине қарсы қолланылып келген. Оның гүл себетшелери ҳәм жоқарғы шақалары 0,25 % ке шекем флаваноидлы глюкозидлерге ийе болғанлықтан «Фламин» препараты өткир ҳәм созылмалы өт қалта, өт жолы, баўыр кеселликлерине қарсы қолланылады.

Бул өсимликтиң смола затлары фитопатоген бактерияларды өлтиретуғын ***аренарин***антибиотигине ийе(1.2.3).

4. Қырқбуўын тәризли қызылша- эфедра -Ephedra equisetina Bunge.

Бойы 1,0-1,5 м күшли шақаланған пута өсимлиги. Шақалары 1,5-30 см, буўынлы, мутовка тәризли жайласқан хлорофиллсиз қабыршаққа уқсаған редукцияланған жапыраққа ийе. Хлоропластлар жас ағашланбаған пақалдың қабығындағы клеткаларда жайласқан. Аталық гүллери гүл қасы жапырақлардан ҳәм аталықтан турады. Аналық гүллери жекке, 2-3

жуп гүл қасы жапырақлар менен жабылған туқым бүртик. Туқым бүртик аталанғаннан кейин суўлы болып өседи. Жетилген жемиси узынша, 7 мм қызыл ямаса қызғыш, бир туқымлы. Май айында гүллейди. Самал жәрдеминде шаңланады. Туқымы жетилип июльда толық писеди, жемис мийўе сентябрьде төгиледи. Туқымнан ҳәм шақадан вегетатив көбейеди. Қызылшаның жасыл шақалары 3,5 % ке, туқымы 0,6 % ке, жемис мийўеси 0,12 % ке, ағашланған шақасы 0,8 % ке шекем алкалоидқа ийе болады, алкалоидтың 65 % ин ***эфедрин*** қурайды. Эфедрин қан басымын көтереди, перифериялық қан тамырлардың тонусын арттырады, дем алыў орайы жумысын жеделлестиреди, дем алыўды тереңлестиреди, сергеклик (антигипнотикалық) тәсир көрсетеди.

Эфедрин қан басымы пәс (гипотония) кеселлигине, аўыр травма алғанда, операцияда, қан кетиўде, дем қыспа, көк жөтел, бронхит кеселлигине қарсы қолланылады. Эфедрин – эфедрин гидрохлорид, эфедрин хлорлыводород түринде қолланылады(1.2.3).

5. **Темиртикен –Tribulus terrestris L**. Темиртикен қалың түкленген, пақалы жерге төселип өсетуғын, узынлығы 60 см ге шекем баратуғын түйе табанлар (Zygopyllaceae) туқымласына киретуғын өсимлик.

Жапырақлары қурамалы 5-7 жуп жапырақшадан қуралған 3-6 см узынлықта, жапырақ түби өсиндилерине ийе. Жапырақшалары 10 мм узынлықта,түкли.

Гүллери сары бес жулдыз тәризли жапырақ қолтығында жайласқан,аталығы 5-10 келте бес мүйешли қарықшалы, мийўеси 5 ке ажыралатуғын, еки қанатлы ҳәм 2-4 илмекли ғоза,10-15 мм узынлықта. Апрель-май айында гүллейди. Июнь-июльда мийўелейди.

Темиртикеннен алынған препарат «Трибестрис» асқазанның ширени кем ислеп шығарыў кеселлигине қарсы қолланылады(1.2.3).

Солай етип, Республикамызға тийисли Қызылқум флорасынан илимий медицинада аз сандағы өсимлик қолланылғаны менен олардың ҳәр қыйлы кеселликлерди емлеўдеги терапевтикалық әҳмийети анағурлым жоқары.

Қызылқум флорасынан күшли биологиялық активликке ийе болған, дәри препаратлары исленетуғын органикалық затлардың еледе көплеген өсимликлерде табылатуғыны сөзсиз. Бул бағдардағы изертлеўлерди жеделлестирип, халықтың ден саўлығын сақлаўда хызмет ететуғын жаңа дәри препаратларын жетистириўде ботаниклер менен бирге химиклер, фармакологлар ҳәм басқа қәнигелердиң бирге ислесиўи дәўир талабы болып қалмақта.

Әдебиятлар:

1. Бахиев А., Дәўлетмуратов С. Қарақалпақстанның дәрилик өсимликлери ҳәм олардың қолланылыўы Нөкис 1986
2. Ережепов С. Дикорастущие лекарственные растения Каракалпакии Нукус 1971
3. Гаммерман А. Ф., Кадаев Г.Н., Шупинская М.Д. Яценко-Хмельевский А.А. Лекарственные растения (Растения целители) М. 1976
4. Туремуратов У. Растительный покров Северо-Западных Кызылкумов Ташкент 1978.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАТНОЙ МОЛОДИ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ РЫБ ИЗ РЕКИ АМУДАРЬИ И ОРОСИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ В РЫБОВОДНОЙ ПРАКТИКЕ

Темирбеков Р.О, Аденбаев Е., Мусаев А.К., Исраилова И.О.

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АНРУз

Под названием "растительноядные рыбы" объединяется группа рыб, завезенных с Дальнего Востока в бассейн Аральского моря в процессе плановой акклиматизации в конце 1950-х - начале 1960-х годов. Это - белый и черный амуры, белый и пестрый толстолобики и еще целый ряд видов рыб, случайно завезенных вместе с ними. Из числа этих видов истинно растительноядными являются белый амур, питающийся высшей водной растительностью (рдесты, тростник, рогоз и др.) и белый толстолобик; он потребляет фитопланктон (микроскопические водоросли в толще воды). Черный амур – моллюскоед, пестрый толстолобик наряду с фитопланктоном поедает в большом количестве мелких водных беспозвоночных, белый амурский лещ питается растительным детритом [Шамшетов и др.].

За прошедший период с момента вселения, эти виды расселились повсеместно по рекам, каналам и озерам Аральского бассейна. Среди них наибольшее распространение и промысловое значение получили белый толстолобик, белый амур и белый амурский лещ, доля которых в промысле Республики Каракалпакстан составляла в 2012-2016 гг. – 19,34-62,51 %.

Особенностью биологии этих трех видов является то, что они растут и нагуливаются в озёрах, а для икрометания заходят в реки и поднимаются по ним довольно высоко для того, чтобы выметать в пресной воде плавучую икру, которая развивается в толще речного потока и сносится течением вниз. Для нормального нереста необходимы определённые скорости течения (1-1,7 м/сек) и высокие уровни воды.

Нашими наблюдениями доказано, что места размножения белого амура и белого толстолобика располагаются в Амударье на участках, начиная от г. Турткуля до Туямуюнского гидроузла и далее вверх по реке, вплоть до предгорной зоны её равнинного течения.

Оттуда происходит массовая покатная миграция их икры и личинок в низовья Амударьи и водоёмы её бассейна. Это потомство принадлежит тем производителям, которые обитают в гидрографической системе среднего течения реки. Что касается рыб, созревающих в низовьях Амударьи, то они не имеют выхода в предплотинное русло Тахиаташского гидроузла к местам размножения из-за бездействия его рыбоходных шлюзов. Препятствием для выхода рыб в реку являются также гидротехнические сооружения, возведённые на многих оросительных каналах, связанные с озёрами – местами их нагула и созревания. Поэтому эти рыбы ниже Тахиаташского гидроузла практически не размножаются.

В русле среднего течения Амударьи (на участке от головного водозабора Каракумского канала до Туямуюнского водохранилища) икра и личинки дальневосточных рыб-вселенцев в составе покатного потомства составляют 94 %, среди них преобладает белый толстолобик (86%). На участке реки между Туямуюнским и Тахиаташским гидроузлами общая численность личинок промысловых рыб-акклиматизантов составляет, 80,8 % и также преобладают личинки белого толстолобика (32,9 %) и белого амура (47,9%). Потомство местных рыб составляет не более 6-7 %.

Общее количество личинок рыб, скатывающихся к Тахиаташскому гидроузлу в период нереста (с конца апреля до конца июля) достигает 100 миллиардов штук и более. При этом, во все оросительные системы, берущие свое начало в верхнем бьефе Тахиаташского гидроузла (канал Кызкеткен, канал Рисовый, канал Суенли и др.), заносится до 70 % скатывающегося потомства рыб, остальные 30 % проходят через Тахиаташский гидроузел вниз, в русло Амударьи. Поскольку практически весь речной сток Амударьи в низовьях используется на оросительные нужды, из громадного числа скатывающихся сюда личинок рыб сохраняется не более 5-10 % благодаря заносу в водоёмы (озёра, старицы, коллектора и т.д.) с речной водой.

Высокая численность естественного покатного потомства рыб позволяет использовать этот источник в рыбоводной практике. Молодь рыб можно отлавливать и вселять на подращивание в различные водоёмы: озёра, пруды, водохранилища и т.д. [Темирбеков и др.]. И таким образом, снимается необходимость в возведении специальных рыборазводных хозяйств (типа рыбопитомников, рыбозаводов и т.д.).

Литература:

1. Шамшетов П., Сагитов Н.И. Некоторые вопросы питания белого амура в низовье Амударьи//Материалы конф.биол.основ рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Ашхабад, 1974 г.

2. Темирбеков Р.О, Аденбаев Е., Мусаев А.К., Бектурсынов А.Б., Исраилова И.О. Ресурсы естественного нереста рыб в рыбоводной практике// Сборник тезисов V Международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья»// Нукус,21-22 июня 2014 г., С.232.

СКАТ ПОТОМСТВА РЫБ В НИЗОВЬЯХ РЕКИ АМУДАРЬЯ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ РЫБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОДОЕМОВ РЕГИОНА

Темирбеков Р.О, Аденбаев Е., Мусаев А.К., Исраилова И.О.
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АНРУз

Наблюдения за скатом потомства рыб в реке Амударья и магистральных оросительных каналах в пределах ее нижнего течения ведутся нами на протяжении многих лет. В 2015 г. такие работы проводились в реке Амударье на территории Нижнего Амударьинского государственного резервата, участки Бадай тугай и Бекбай тугай, а также в канале Дослык (Кызкеткен) в пределах г. Нукуса с 30 апреля по 26 июля. В ходе работы произведено 160 ловов с фиксацией 1572 личинок 17 видов рыб. Пробы отбирали икорной ловушкой два раза в сутки. Их фиксировали 4%-ным раствором формалина в небольших флаконах на местах. Камеральную обработку материала (определение видов, стадий развития и размерного состава личинок и мальков рыб) проводили в лабораторных условиях. В составе покатного потомства доминировали дальневосточные вселенцы (белый амур, белый и пестрый толстолобики, востробрюшка), а также полосатая быстрянка и остролучка – представители аборигенной ихтиофауны.

В 2017 г. наблюдения за скатом потомства рыб были также проведены в канале Дослык (Кызкеткен) в период с 19 апреля по 10 июля. За это время водный режим канала отличался колебаниями стока. Общая продолжительность времени, когда было отмечено попадание личинок рыб в икорную ловушку, составила 71 день. За это время было произведено 140 ловов и извлечено 1106 экз. личинок и мальков 18 видов рыб. В целом скат потомства рыб в канале проходил вяло и не проявлялся высокими количественными показателями. Подавляющее большинство личинок составили рыбы-акклиматизанты (белый лещ, белый толстолобик). Еще большее количество (18%) пришлось на долю непромысловой ("сорной") рыбы. Сравнительно низкой оказалась численность рыб-аборигенов (не более 6-7 %)

По результатам исследования покатной молоди 2015 и 2017 годов отмечаем следующее: анализируя материалы (2015 г.), полученные в результате суточных наблюдений мигрирующей молоди рыбна реке Амударья ив канале Дослык (Кызкеткен) было выяснено, что скатившаяся молодь представлена 17 видами рыб. Общее количество выловленных личинок и молоди рыб составляло 1572 экз. В основном видовой состав был представлен личинками молоди белого амура (47,9 %) и белого толстолобика (32,9%), а аборигенные виды составляют около 6-7 %. Пик ската наблюдался с 13 мая по 20 мая и в июне с 11 по 20. По материалам 2017 года скат молоди рыб представлен личинками белого амура (24,7 %), белого толстолобика (27,1 %) и амурского леща (17,4 %) от выловленных (1106 экз.) личинок и молоди рыб. Скатившаяся молодь представлена 18 видами рыб. Пик ската наблюдался во второй декаде мая и июня.

В 2015 году с 21 по 27 мая параллельно были проведены исследования по скату личинок и молоди рыб в канале Дослык (Кызкеткен) и в реке Амударье (таблица 1.). На основе анализа собранного материала количество выловленных личинок и молоди рыб составляли 648 экз., относящихся к 11 видам. Пик ската личинок наблюдался с 23 по 25 мая. В пробах зафиксированы личинки белого амура - 39,4%, белого толстолобика - 22,4% и амурского леща 23,6% от общего числа выловленных личинок и молоди рыб. Эти показатели также подтверждают, что река Амударья играет большую роль в формировании рыбного населения в естественных водоемах низовьев реки и в отношении промысловых видов рыб.

Благополучие ската личинок молоди пелагофильных видов зависит от многоводности года. По данным Каракалпакского управления гидрометеорологии сток воды по реке Амударье в 2015 году составлял 7874 млн.куб.м., а в 2017 года за 9 месяцев 7638 млн.куб.м.

Таблица 1

Динамика ската потомства рыб в реке Амударья (участка Бекбай тугай)

Дата лова	Белый амур	Белый толстолобик	Белый лещ	Амурский бычок	Чехонь	Речная абботина	Остролучка	Сом	Судак	Востробрюшка	Шиповка	Выловлено за 5 минут	Всего выловлено, шт.
21.05.2015	45	13,6					10,2					30,7	123
22.05.2015	12	8,5	6				5					20	120
23.05.2015	78	39	103				6,3					90	477
24.05.2015	1	4		5	3	2				19	2	76,3	458
25.05.2015	80	37	43				13	1	2	4		36	216
26.05.2015	55	35					14	3	2			24,2	145
27.05.2015	9	8	1				6					26	52
Всего, экз.	253	145,1	153	5	3	2	54,5	4	4	23	2		648
Всего в %	39,4	22,39	23,61	0,77	0,46	0,31	8,41	0,62	0,62	3,55	0,31		

На основании собранного материала можно сказать, что скат личинок и молоди рыб по реке Амударья и ирригационным каналам напрямую связан срегулярным речным стоком. Среднемесячные расходы воды 2015 года по каналам Дослык (Кызкеткен) и количественные показатели по скату личинок и молоди рыб представлены на рисунке 1. Пик ската личинок и молоди рыб зафиксирован в мае - 11, 13, 20 и с 23 - 26 число. В июле пик наблюдался с 3 по 5 число.

По данным Каракалпакского управления гидрометеорологической службы среднемесячные расходы воды по каналам Дослык (Кызкеткен) повышаются с марта по август месяцы. В 2014-2016 гг. повышенный расход воды по каналам в июле был соответственно 208,5; 243,5; и 251,9 $м^3$/сек. Это один из главных факторов, который положительно влияет на скатывание и распространение личинок и молоди рыб по водоемам низовьев реки Амударьи.

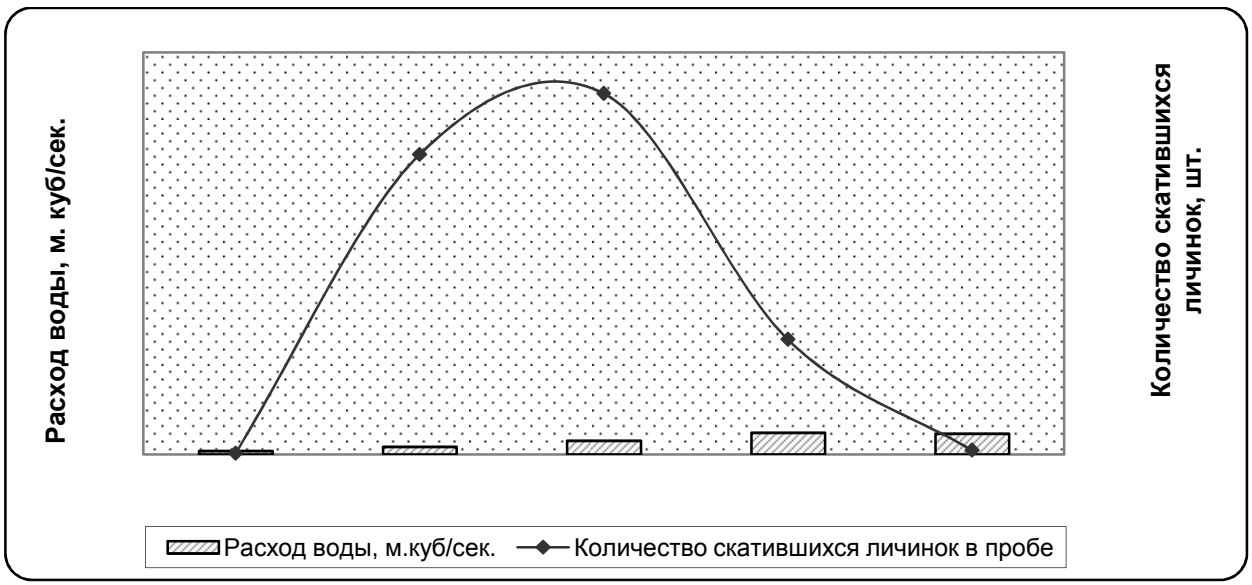


Рисунок 1. Среднемесячный расход воды и количество скатившихся личинок в к. Дослык (Кызкеткен) 2015 г.

Места массового нереста основных пелагофильных (нерестящихся на течении) промысловых рыб как, популяции которых формируют основу рыбных ресурсов низовьев Амударьи (точнее, рыбного промысла Республики Каракалпакстан), приходятся на среднее и нижнее течение Амударьи [Павловская]. Сроки нереста определяются температурным режимом весеннего периода и в определенной степени гидрологическим режимом реки. Так, весна сего года выдалась относительно теплой и многоводной, что определило успешность нереста всех пелагофилов.

Скат икры и личинок белого амура, белого и пёстрого толстолобиков, амурского леща в районе нижнего течения Амударьи начался в апреле при t^0 воды около +17-+18 ^{0} С. Массовый скат пришелся на начало второй декады мая.

Плавучая икра этих рыб развивается в течение нескольких суток в толще воды и, поскольку путь её ската с мест вымётывания довольно длинный (сотни км), к низовьям Амударьи она превращается уже в личинку. Такие личинки практически равномерно распределены по всей толще речного потока и повсеместно доступны для отлова.

Таким образом, основным фактором предотвращения гибели личинок и икры молоди рыб в результате их оседания на дно и заиливания выступает регулярный речной сток в весенний и ранне-летний периоды (с середины мая до начала третьей декады июня), а также необходимый режим скорости течения водоемов. Этим обеспечивается успешный нерест и выживание ската потомства пелагофильных видов рыб в дельтовой зоне реки Амударьи, где формируются высокопродуктивные промысловые популяции.

Личинки и мальки рыб, отловленные в реке и её ирригационной системе пригодны для зарыбления различных водоёмов с целью получения товарной рыбы [Павловская и др.].

Литература:

1. Павловская Л.П. Промысловые рыбы нижнего течения Амударьи и гидростроительство. Ташкент. Изд. «ФАН» Узбекской ССР. 1982 г.

2.Павловская Л.П., Жолдасова И.М. О скате потомства рыб в низовьях Амударьи // Хабаршы (Вестник) ККО АН РУз, 1995, № 1. С. 47-57.

АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ЕГИНЛЕРИ ЗЫЯНКЕСЛЕРИНИҢ ТҮРЛЕРИН АНЫҚЛАЎ

Төрениязов Е.Ш., а/х.и.д., проф., Ешмуратов Э.Ғ., Юсупов Р.О., Баўетдинов Б.Ө.
ТашМАУ Нөкис филиалы

Аўыл хожалығы егинлери түрлеринен тысқары атызда пайда болған микроықлым шараятына байланыслы зыянкеслердиң ҳәр қыйлы түрлери топланып егинлерге зыян келтиретуғынлығы илимий жақтан дәлилленген. Атызларда топланатуғын зыянкеслердиң көп санда болыўына қарамастан айырым жыллары бир яки бир нешше түрлери тарқалып зыян келтиретуғынлығы белгили. Бул сол орталықтағы абиотикалық ҳәм биотикалық факторлардың тәсирине байланыслы болып, усылар тийкарында қарсы гүрес илажларын алып барыў талап етиледи. Бул бойынша ҳәр қыйлы агроиқлым шараятында илимий-изертлеў жумыслары алып барылған [Төрениязов ҳ.б.: 4; Хўжаев: 190-194; Ешмуратов:137-139].

Усындай биологиялық байланысты үйрениў мақсетинде өткен үш жыл даўамында тийкарғы аўыл хожалық егинлеринен ғаўаша, овощ-палыз ҳәм дәнли егинлер таңланып, атызларда тарқалған зыянкеслердиң тийкарғы түрлери анықланды.

Ғаўаша атызында алып барылған бақлаўлар даўамында шигиттиң топыраққа түсип, нәл көгериўинен баслапгүзлик совка (Agrotis segetum Den. et Schif.), үндеў белгиси бар совка (Agrotis exclmationi L.), карадрина (Spodoptera exigua Hb.), ғаўаша совкасы **(**Heliothis armigera Hb.), темеки трипси (Thrips tabaci Land.), палыз шырынжасы (Aphis gossypii Glov.),үлкен ғаўаша шырынжасы (Acyrthosiphon gossypii Morv.), өрмекши кене (Tetranychus urticae Koch.), ыссыхана аққанаты (Trialeurodes vaporariorum Westw.), темеки яки ғаўаша аққанаты (Bemisia tabaci Genn.), жоңышқа кандаласы (Adelphocoris lineolatis Goeze.), атыз кандаласы (Lygus

pratensis.), ғаўаша цикадасы (Cicadatra ochreata Mel.) түрлери пайда болып зыян келтиргенлиги есапқа алынды.

Ғәлле егинлеринен тийкарғы майданды ийелейтуғын бийдай атызындаатыз тышқаны (Apodemus agrarius, Mus musculus.), гүзлик совка (Agrotis segetum Den. et Schif.) (кемириўши совкалардың басқада түрлери), бийдай нематодасы (Anguillutina tritici Steinb.), Италия шегирткеси (Calliptamus italicus L.), Азия шегирткеси(Locusta migratoria L.) (шегирткелердиң басқада түрлери), зыянлы хасва (Eurygaster integriceps Put.), бийдай шырынжасы (Schizaphis graminum Rond.), бийдай трипси (Haplothrips tritici Kurd.), пьявица (силекейли қурт) (Lema melanopus L.), гессен шыбыны (Майetiola destructor Say.), швед шыбыны (Oscinosoma frit L.), ғәлле пақал бүргеси (Chaetocnema hortensis Geoffr, Ch. aridula Gyll.) ушырасқан болса, салыөсимлигининг биологиясына байланыслықалқан тәризли шаян (Apus can**c**riformis Schaff.), лептестерия қалқан тәризли шаяны (Leptestheria danalacensisa.), салы шегирткеси (Oxya fusovittata.), салы суў пилшеси (Hydronomus sinuaticollis Faust.), салы шыбыны (Cricotopus silvestris.), қырғақ шыбыны (Ephydra macellaria Egg.), арпа шыбыны (минер) (Hiderllia griseola) түрлери пайда болып зыян келтиретуғынлығы есапқа алында.

Аймағымызда егилип атырған овощ егинлеринен томат, капуста, қыяр, баклажан, бурыш түрлериндетамыр исик қозғатыўшы нематода (Heterodera marionu Cornu.), атыз ҳәм үй тышқаны (Apodemus agrarius, Mus musculus.), аламан тышқан (Rattus turkestanicus.), бузаўбас (Gryllotalpa gryllotalpa L.), сым қурты (Agriotes meticulosus Cond.), май қоңызы (Melolontha hippocostani F.), гүзлик совка (Agrotis segetum Den. et Schif.), үндеў белгиси бар совка (Agrotis exclmationi L.), ғаўаша совкасы (Heliothis armigera Hb.), карадрина (Spodoptera exigua Hb.), огород совкасы (Mamestra oleracea L.), гамма совкасы (Phytometra гамма L.), жабайы совка (Agrotis conspicua Hb.), костянка (Lithobius sp.), капуста күйеси (Plutella maculipennis Curt.), атанақ гүлли блошка (Phyllotreta.), геўек пайда етиўши шыбын (Liriomyza bryoniae.), пыяз шыбыны (Delia (Hylemyia) antiqua), гешир шыбыны (Psila rosae), бәҳәрги, жазғы капуста шыбыны (Delia floralis.), темеки трипси (Thrips tabaci Land.), палыз шырынжасы (Aphis gossypii Glov.), ерик-қамыс шырынжасы (Hyalopterus pruni geoffr.), ыссыхана аққанаты (Trialeurodes vaporariorum Westw.), темеки яки ғаўаша аққанаты (Bemisia tabaci Genn.), өрмекши кене (Tetranychus urticae Koch.), помидор зәң кенеси (Aculops licopersici Massee.) түрлери, палыз егинлеринен қаўын, ғарбыз, асқабақта тамыр исик қозғатыўшы нематода (Heterodera marionu Cornu.), сым қурты (Agriotes meticulosus Cond.), гүзлик совка (Agrotis segetum Den. et Schif.), үндеў белгиси бар совка (Agrotis exclmationi L.), қаўын шыбыны (Myiopardalis pardalina Big.), геўек пайда етиўши шыбын (Liriomyza bryoniae.), темеки трипси (Thrips tabaci Land.), палыз шырынжасы (Aphis gossypii Glov.), ерик-қамыс шырынжасы (Hyalopterus pruni geoffr.), ыссыхана аққанаты (Trialeurodes vaporariorum Westw.), темеки яки ғаўаша аққанаты (Bemisia tabaci Genn.), өрмекши кене (Tetranychus urticae Koch.), атыз кандаласы (Lygus pratensis L.), жоңышқа кандаласы (Adelphocoris lineolatus Coeze.) түрлери пайда болып, зыян келтиретуғынлығы анықланды.

Көринип турғанындай, атызларда тарқалған зыянкеслер арасында кемириўши түрлерден гүзлик ҳәм үндеў белгиси бар совка, карадрина, ғаўаша совкасы түрлери көплеген егин түрлеринде тарқалған болса, бийдай, салы ҳәм палыз егинлеринде бейимлескен зыянкеслердиң тарқалып егинлерге зыян келтиргенлиги есапқа алынды.

Сорыўшы зыянкеслерден темеки трипси, кандалалар, шырынжалардың бир нешше түрлери атызларға тарқалып, зыян келтиретуғынлығы, буларға қарсы гүрес илажлары өз ўақтында алып барылмаса өсимликлердиң өсип, раўажланыўына кери тәсир етиўден тысқары, ҳасылды кескин кемейтирип, сапасын төменлететуғынлығы есапқа алынды.

Солай етип, алып барылған бақлаўлар нәтийжеси Қарақалпақстан шараятында изертлеўлер алып барылып атырған аўыл хожалық егинлери атызларында зыянкеслердиң көплеген түрлери ушырасып, нәл көгериў, дәслепки жапырақлар пайда болыў, мийўелер ҳасыл қылған ҳәттеки писиў фазаларында белгили дәрежеде зыян келтиреди. Зыянкеслердиң түрлерин анықлап алып, оларға қарсы гүрес илажларын интеграциялық усылда алып барыўды шәртли түрде илимий тийкарланған тәртипте өткериў талап етиледи.

Пайдаланылған әдебиятлар:
1. Төрениязов Е ҳәм басқалар. Аўыл хожалық егинлериниң зыянкеслери ҳәм оларға қарсы гүрес илажлары. Нөкис. Қарақалпақстан. 2015. 64 б.
2. Хўджаев Ш.Т. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. II-нашр.-Тошкент.2010.-190-194 б.
3. Ешмуратов Э.Ғ. Палыз биоценозындағы зыянкеслердиң сорыўшы түрлери/ VI Международная практическая конференция «Проблема рационалного использования и охрана биологических ресурсов южного приаралья» КК отделение АН Р Уз. Сборник материалов. Часть-I. 15-16 июля 2016 г. –С 137-139.

SIRDARYO VA AMUDARYO SUV HAVZALARIDAGI BIOLOGIK XILMA-XILLIKNI SAQLASH VA UNI MUHOFAZA QILISH

Toshmanov N.J.[1], Madaminova M.[2]
[1]Nizomiy nomidagi TDPU Zoologiya va anatomiya kafedrasi p.f.n dots,
[2]Biologiya o‘qitish metodikasi yo‘nalishi talabasi

Hozirgi kunda suv havzalari gidrobiontlar ekologiyasi va ularni muhofaza qilish muammolari dolzarblashib bormoqda. Mamlakatimizda joylashgan ikki yirik daryolar ya’ni Amudaryo va Sirdaryo daryolari o‘zining bio xilma-xilligi bilan ba’zan o‘xshab ketsa, ba’zan farq qiladi. Xususan biz quyidagi farqlarni keltirishimiz mumkin. Suv omborlari qurilgunga qadar Sirdaryo suvining loyligi tufayli unda plankton organizmlar bo‘lmagan. Suv omborlarida loyqa cho‘kib, Sirdaryo suvi tingan qismida fitoplankton va zooplanktonga xos organizmlar rivojlanishiga imkon yaratilgan. Suv tiniqligi ortgani sababli Sirdaryoning etak qismida zooplanktonlarga xos organizmlarning miqdori 4650-550 ekz/m^3 ga yetdi.

Uning suv tubidagi loy va loyqalarida kam tukli chuvalchanglar va mallyuskalar ko‘p uchraydi. Ularning miqdori 90-3584 ekz/m^3ga yetadi. Gidrofaunaning boyligi Amudaryo daryosida kuzatilmaydi. Chunki Amudaryo suvining loyligi bentos va plankton organizmlarning rivojlanishiga imkon bermaydi. Daryo suvida kamdan-kam planktonlar uchraydi. Faqat daryoning kichik qo‘ltiqlarida qamish, qo‘g‘a kabi o‘simliklar bor joylarda suv tiniq bo‘lganligi uchun fitoplankton va zooplanktonlar uchraydi.

Amudaryoda organizmlarning o‘rtacha miqdori 114 ekz/m^3 atrofida bo‘ladi. Amudaryo etak qismining ayrim joylarida gidrofaunaning 33 ta tur vakillari aniqlangan. Professor G‘. K. Komilov ma’lumotlariga ko‘ra Sirdaryoda jami 83 ta, Amudaryoda esa 45 ta baliq turi tarqalgan. Ularning 5 turi daryoning tog‘li hududlariga xos bo‘lib, bular: Amudaryoforeli, oddiymarenka, Tibet goliseva O‘rta Osiyo laqqasi kabilardir. Bundan tashqari Amudaryoning loyqa suviga moslashgan lopatonos balig‘i endemik tur hisoblanib faqat shu daryodagina uchraydi. Sirdaryoning etak qismida forel balig‘i uchramaydi. Chunki bu baliq sovuq va toza suvlarga xosdir. Shu bilan birga Sirdaryoning suviga moslashgan golyan va toshosti baliqlari ham aniqlangan. Bu daryolarda kurak burun va bakra baliqlari ham tarqalgan va yana 600 ga yaqin tur umurtqasiz hayvonlar, jumladan, 150 tur bir hujayralilar, 120 tur kolovaratkalar, 100 turdan ortiq chuvalchang va mallyuskalar, 120 turdan ortiq qisqich baqasimonlar uchraydi. Borgan sari daryolar suvining kamayishi hisobiga ulardagi tuzlarning konsentratsiyasi oshishi ba’zi baliqlarning nobud bo‘lishiga olib kelmoqda. Bunga misol qilib Amudaryo va Sirdaryoda tarqalgan qilquyruq va filbo‘yin baliqlarini keltirishimiz mumkin. Chunki bu baliqlar suvda tuzning miqdori oshishiga sezgir bo‘lib, tuzning miqdori ortganida halok bo‘ladilar. Bu kabi ekologik omillardan tashqari inson omillari ham daryolardagi bio xilma-xillikning kamayishiga sabab bo‘lmoqda. Binobarin O‘zbekiston hududidagi daryolardan 1981-yili 174.4 t, 1989-yili 920 t, 1991-yili esa hammasi bo‘lib 26.4 t baliq ovlangan. Hozirda O‘zbekiston Respublikasi “Qizilkitob” iga 5 ta baliq turi kiritilgan bo‘lib, ular orasida Amudaryo va Sirdaryoda tarqalgan ship-bakrabalig‘i juda noyob tur hisoblanadi va ovlash taqiqlanadi. Bundan tashqari sanoat korxonalari, maishiy xizmat ko‘rsatish, sog‘lomlashtirish tashkilotlari, parrandachilik majmualari va chorvachilik fermalaridan chiqqan iflos suvlar hamda zovur suvlari ham daryolarimizni ifloslantirmoqda. Bu esa gidrobiontlarga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Daryolarimizdagi bioxilma-xillikni saqlab qolish uchun daryolar suvini ifloslantirmaslik va gidrobiontlar ekologiyasiga jiddiy munosabatda bo‘lishimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dadaev S., To`ychiev S., Haydarova P. Umurtqalilar zoologiyasidan laboratoriya mashg`ulotlariO`zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti . T., 2006
2. Dadayev S., Mavlonov O. ZoologiyaIQTISOD-MOLIYA T. 2008
3. DadayevZoologiya (xordalilar 2-qism)Cho‘lpon nashriyoti, T., 2011

АҚ АМУР БАЛЫҚЛАРЫНЫҢ РЕПРОДУКТИВ БИОЛОГИЯСЫ

Тулепова Г.А., ассистент, Алламуратова Г.Б., б.и.к., доцент
НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Балық жетистириўде көп муғдарда жас балықлар алыў керек. Буның ушын балықлардың көбейиў қәсийетин билиў керек.

Ҳәр қандай жанзат тухымланған жынысый клеткалардан раўажланады. Жынысый клеткалар балықлардың гонадаларында: урғашы жынысый клеткалары - урғашы балықлар мәйек клеткаларында, еркек жынысый клеткалар - еркек балықлар тухымлықларында тиршилиги даўамында раўажланып барады. Урғашы балықлар уўылдырық қойғаннан кейин уўылдырықлары суўда еркек балықлар сперматозоидлары менен аталанып, личинкаларға, киши балықларға, жас жынысый жетилиспеген балықларға ҳәм ақырында келеси әўладлардың жаңа циклин баслаўға уқыплы болған жынысый жетилискен балықларға айланғанға шекем раўажланады.

Балықлар өскен сайын гонадалар (ҳәм олардың жынысый клеткалары) бес раўажланыў басқышынан өтеди.

Ақ амур гонадалары IV-баскыштың ақырына жеткенде раўажланған уўылдырықларының диаметри 1000-1200 микронды (1-1,2 мм) қурайды. Бундай жағдайда балықлар уўылдырық қойыўға таяр болады. Уўылдырық қойылғаннан кейин гонадалардың раўажланыўы және II-басқыштан баслап даўам етеди ҳәм кейинги бәҳәрге барып V-басқышқа жетеди.

Нәсил бериўши балықлар қыслағаннан соң III-басқыштағы гонадағыларға ийе болады. Бәҳәрги инкубация мәўсиминиң табыслы өтиўи балықлар гонадаларының IV- басқышқа келип қай дәрежеде жетилгенлигине байланыслы болады. Бул өз нәўбетинде суўдың температурасына, суў қурамында ериген кислород муғдарына, оптимал жақтылық режимине ҳәм әлбетте балықлардың азық пенен тәминлениўине байланыслы. Айтып өтилген жағдайлар толық орынланса балықлар усы жылы бәҳәрде жетилип уўылдырық қойыўға таяр болады, егер бул шәртлердиң биреўи орынланбаса балықлар жетилиспейди.

1-кесте

Ақ амур балықларын поликультурада жетистириўде нәсилшилик жумысын жүритиў нормалары

Көрсеткишлер	Ақ амур
Нәсил бериўшилер резерви	100
-жетистирилген личинкалар	3000
-өсирилген личинкалар	1700
-1 жасар балықлар	180
-2 жасар балықлар	70
-3 жасар ҳәм оннан үлкен	50
-нәсил бериўшилер	20
Қыслаўға өткериў (тонн/га)	5-10
Жасап қалыўы (%) -жетистирилген личинкалардың бир жазғы балықлары	40
-өсирилген личинкалардың бир жазғы балықлары (25мг)	75

-1 жасар балықлар	85
-2 жасар ҳәм оннан үлкен	90
Бойы ҳәм орташа салмағы(г): -бир жаз балықлары	80
-2 жасар балықлар	1300
-3 жасар балықлар	3000
-4 жасар балықлар	5000
-5 жасар балықлар	6000
Индивидуал көп уўылдырық қойыўшылығы (мың уўылдырық)	500

Өзбекистан шараятында ақ амур балығын апрельдиң ақырында суўдың температурасы 18-20^{0}С ге жеткенде көбейтиў мақсетке муўапық болады. Жетилиўдиң ақырғы басқышлары гипофиз ажыратыўғын гонадотроп гормонлар тәрепинен басқарылады. Балықлардың сезиў ағзалары арқалы температура, жақты күниниң узынлығы, басым, ағым, басқа жыныс ағзаларының болыўы ҳәм басқа факторлар ҳаққында мағлыўмат алады. Барлық жағдайлар қолайлы болғанда, гипофиз ислеп шығарған гонадотроп гормонларын қанға жибереди. Қан арқалы гормонлар гонадаларға жетип барып, оның раўажланыўының ақырғы V баскышқа жетиўи ушын түртки береди. Нәтийжеде жетилискен жынысый өнимниң пайда болыўы тезлеседи ҳәм балықлар уўылдырық қойыўға таяр болады.

Ақ амур балықлар ушын үлкен дәрьяның тез ағымы зәрүр. Ҳәўизлерде бундай шараят жоқ ҳәм сол себепли бул балықлар ҳәўизде жынысый жетилиседе уўылдырық қоя алмайды. Сонлықтан ақ амурларды тек жасалма усылда өршитиў мүмкин.

Балықшылық хожалықларында ақ амур балығы 3-4 жаста жетиледи. Тәкрар жетилискен 4-6 ҳәм оннан үлкен жастағы балықлар күтилген нәтийже бериўши нәсилли балықлар есапланады.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Каримов И.А. «Жаҳон молявий-иқтисоди инқирози, Ўзбекистон шароитда уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари», Т.Ўзбекистон, 2009 -48 б.

2. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. 1984.

3. Уразбаев А.Н.. Новые представитель ихтиопаразитофауны водоёмов Центральной Азии // Вестник ККО АН РУз 2009, №1, с.-31-33.

БАЛЫҚШЫЛЫҚ ҲӘЎИЗ ХОЖАЛЫҚЛАРЫНДА АҚ АМУР БАЛЫҚЛАРЫН КӨБЕЙТИЎ ЖОЛЛАРЫ

Тулепова Г.А.

НМПИ, биология оқытыў методикасы кафедрасы

Мәмлекетимиздиң ҳәўиз балық хожалықларында тийкарынан карп семействасына кириўши балықлар өршитиледи, булар балықлардың ең бай семействасы есапланады. Олардың тийкарғы қәсийетлери ҳалқум тислери 1,2 ҳәм 3 қатарлы, муртыз, егер мурты болса 2 жуптан көп емес. Денеси циклоид теңгешелер менен қапланған, жоқарғы жақ ҳәрекетшең ҳәм олар жыллы суў сақлағышларын жақсы көреди. Ең көп ушырайтуғын түри ақ амур балығы болып есапланады.

Ақ амур балығы ири, тез өсетуғын балық. Денеси торпеда сыяқлы, қабыршақлары ири болады. Тәбийий ҳәўизлерде узынлығы 1 м. жетеди, салмағы 30 кг ҳәм оннан жоқары болады.

Урғашылары 4-5 жаста бойы 55-65 см (қуйрықсыз) ҳәм салмағы 3,5-4 кг ды қурағанда жынысый жетиледи, еркеклери бир жыл алдын жетиледи. Әдетте нәсил бериўшилерден 5 жастан асқанда пайдаланылады.

Көбейиўши балық: тәбийий ҳәўизлерде уўылдырықлары 2 млн жетеди, жасалма ҳәўизлерде 1 млн. артық болады. Нормадағы өним нәсиллиги 500 мың уўылдырықтан ибарат.

Личинкалары дәслеп еки ҳәпте даўамында майда зоопланктон менен азықланады (дәслеп коловраткалар менен, соң шаянлардың науплиялары менен, кейин усы шаянлар ҳәм планктонлардың басқа организмлери менен). Бир неше ҳәптеден соң азықларда майда өсимлик организмлери пайда болады. Үлкейген сайын азықлық рационында жанлы организмлер саны кемейип, өсимлик организмлери көбейеди. Бир жазғы ҳәм үлкен балықлар өсимликлер менен азықланады. Ҳәўизлерде поликультурада шәриятындағы үлкен тығызлықта өсириўде ҳәм өсимлик азығының жетиспеўшилигинде ҳәўизге карп балығы ушын салынатуғын комбикормды да пайдаланады. Тез өседи.

Өзбекистандағы еки жыллық оборотта (айланыста, ислетиўде, қолланыўда) қабыл етилген шәриятта товар балықлар салмағы 500-1000 граммды қурайды.

Ақ амурға жергиликли базарда талап жокары. Ҳәзирги ўақытта балықшылықта ол ақ толстолобқа қосымша балық есапланады. Ақ амур потенциалынан балықшылықта жетерли пайдаланылмай атыр. Тийкарғы себеп - азықландырыў технологиясының жетерли ислеп шығылмағанлығы болып есапланады. Үлкен ҳәўизлер шәриятында ақ амурды азық пенен тәмийинлеў қыйын. Киши ҳәўизлерде жетистирилсе бул балық ҳәўиз балықшылығының тийкарғы обьекти болып қалыўы мүмкин.

Өзбекистанда жетистирилетуғын өсимликлер менен азықландырыў усылларын ислеп шығылыўы керек.

Ақ амур балығының гөши мазалы болып, 5-6 % майға ийе. Оның 1 кг салмаққа артыўы ушын 40-70 кг суў отлары сарыпланады. Уўылдырықтан шыққан балықлар келеси жазға шекем 600 грамм салмаққа ийе болады. Кейинги жаста 1-2 кг тири салмаққа ийе болады.

Ҳәр қандай басқа суў ҳәўизи сыяқлы жасалма ҳәўизде, экологиялық нызамлықларына қарай раўажланып баратуғын суў экосистемасы есапланады.

Ҳәўиздиң азық запасларын: өсимликлер, бактериялар, суў жәнликлери, ериген органикалық затлар, детрит (суў қатламы ҳәм суў түбиндеги шөкпе қатламлары қурамындағы майда минерал бөлекшелер менен араласқан, бактериялар менен тойынған жанзат қалдықларынан ибарат қатлам, майда омыртқасызлар ҳәм балық личинкаларының азықланыўы ушын әҳмийетли есапланады) аллохтон материалы (ҳәўизге қурғақлықтан келтирилген затлар: суўға түскен өсимликлер, жәнликлер ҳәм тағы басқалар) қурайды.

Сол себепли балық өнимдарлығын асырыўдың төмендеги технологиялық шара-илажларын әмелге асырыў усыныс етиледи:

▪ ҳәўизлер менежменти - ҳәўизлерди қурыў, ремонтлаў, суў қуйыў ҳәм оны түсириў, инфраструкларын дүзиў, хожалық имаратларын қурыў;

▪ ҳәўизлерге төгин бериў - ҳәўизге бай азық базасын жаратыў мақсетинде органикалық ҳәм минерал төгинлерди қоллаў;

▪ ҳәўизде жасап атырған жанзатлар ҳәм суўларының сапасын бақлаў-суўдағы кислород жетерли болыўын тәмийинлеў ҳәм суўды патасланыўдан сақлаў, ҳәўизге балық душпанларының түсиўине жол қоймаслық;

▪ балықларды азықландырыў - балықларды бағыў ушын ҳәўизге жасалма жем бериў.

▪ кеселликлердин алдын алыў ҳәм емлеў - балықлар саламатлығын бақлаў, кеселликлерин анықлаў ҳәм емлеў.

Пайдаланған әдебиятлар:

1. Каримов И.А. «Жаҳон молявий-иқтисоди инқирози, Ўзбекистон шароитда уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари», Т.Ўзбекистон, 2009 -48 б.

2. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. 1984.

3. Уразбаев А.Н.. Новые представитель ихтиопаразитофауны водоёмов Центральной Азии // Вестник ККО АН РУз 2009, №1, с.-31-33.

ҮЛКЕН ПЕСЧАНКАНЫҢ ТАРҚАЛЫЎ АРЕАЛЫ

Турекеева А.Ж.[1], Асенов Г.А.[2], б.и.д., проф.
[1]Әжинияз атындағы НМПИ Биология оқытыў методикасы кафедрасы,
[2]Бердақ атындағы ҚМУ

Үлкен песчанканың ареалы Орайлық Азияны (Алашан, Монголия, Джунгария), Қазахстанды, Орта Азияны, Афганстанды ҳәм Иранның шығыс бөлимин өз ишине алады. Оның Иран ҳәм Орайлық Азияда тарқалыўы онша анық емес. Басқа территориялар ҳаққында жүдә анық ҳәм жеткиликли мағлыўматлар бар.

Бул түрдиң ареалы шөлистан зонасының умеренный поясын, ал тегислик даласының арқа бөлимин өз ишине алады. Ареалының арқа бөлиминде ярым шөлде де ушырасады. Таўда үлкен песчанка әдетте төменги пояста, шөл, ярым шөл зонасында теңиз бетинен 600-100м бийикликте жасайды.

Үлкен песчанка ареальның арқа шегарасында бир тутас жайласпаған өзине тән жасаў биотопларында ушырасады.

Үлкен песчанка Урал-Эмба дәрья аралығында инлерин колониялары ҳәр қыйлы бузылған жай, төле ҳәм қойымшылықларде ушырасады. Есапқа алынған колониялардың 64% айтылған орынларда 26% шор-кебир жағалаўларында, 10% саз тақырлықларда ушырасқан (Радченко ҳ.т.б., 1963).

Оны Е.В.Ротшильд ҳәм Г.Б.Постниковлар (1965) тастыйықлайды Арқа шегарадан қублаға қарай үлкен песчанка шорлық жағалаўында көплеп ушырасады (Ротшильд, 1966).

Эмбаны бойлап песчанка шөл өсимлигине бай гөне дәрья долина шөлинде жасайды. Дәрьядан шығыста Қурғақ дәрья салаларын бойлап Чалкар-Сарысуў аралық территориясында қум етеклеринде көплеп ушырасады. Сондай-ақ, көл жағалаўларын ҳәм қурғақ салаларды мәкан еткен. (Шилов, 1953; Варжавский ҳ.т.б., 1969) Сарысуў ҳәм Балхаш аралығында песчанка шегарасы бир қанша қублаға қарай төменлеп арқа шөли менен шекленеди. Бетпак-Далада песчанкалар еки жасаў типинде ушырасады;

1. Таўлар аралық пәсликлеринде, ығаллы ҳәм өсимлиги көп орынларда;

2. Изоляцияланған орпаңлықта яки қум төбелеринде қара сексеўилликте. Оннанда басқа дәрья долиналарындағы сексеўилликте, тақырлы, кебирли ойпатларда тарқалған (Исмагилов, 1957; Сыламов, ҳ.т.б., 1965).

Қазақстанда турдиң ареалы шегарасы шөл зонасы менен шекленген. Салыстырмалы песчанка ярым шөлге терең тек Эмба долинасын бойлап Чалкар ҳәм Иргиз аралығы арқалы киреди (Варшавский ҳ.т.б., 1969). Ареалының арқа шегарасында песчанка өз-ара уқсас еки жасаў орнында ушырасады. 1) Олар кең жуўсанлық даласынан, ҳәр түрлилиги ҳәм өсимликтиң көплиги менен ажыралып турады. 2) Ол жердиң топырағы салыстырмалы жумсақ, ин қурыўға, қазыўға қолайлы.

Ареал шегарасы шығысқа балхаш көлиниң қубласы менен кейин таўды бойлап қублаға бурылады.

Түрдиң Орайлық Азия шегарасы Джунгар дәрўазасынан басланады. Бул жерде оның арқа шегарасы Жунгарияның арқа шегарасын бойлап өтеди. Монголияда оның қубла шегарасын бойлап өтеди. Бирақ песчанкалар алағат жайласқан ҳәм ушырасыўда бир тегис емес (Певцов, 1951; Баннеков, 1954; Чугунов, 1960).

Үлкен песчанка ареалының Қубла шегарасы арқаға қарағанда анықлығы жүдә төмен. Қазақстанда ҳәм Орта Азия песчанканың барлық жерде кең ҳәм бир тегис тарқалыўы таўлар менен шекленген. Соның ушында олар ҳәр жерде ҳәр түрли бийикликте ушырасады. Мысалы: Илий ойпатында ол 2200м бийикликте болса (Бурделов ҳ.т.б., 1965) басқа орынларда жүдә төменде, яки орташа бийикликлерде ушырасады.

Арқа Афганстанда Гиндукуш ҳәм Паропамиз таў алдында үлкен песчанка 800-900м бийикликте ушырасады. (Елисеев, Келлина, 1963) Батыс Копетдагта 600м бийикликте, үлкен Балхашда 800-1000м ге дейин. Таў злак дала поясында песчанка 800м бийикликте жасайды (Калина, 1968).

Үлкен песчанканың ареалы Иран таў кеңислигинде төмен үйренилген Иранда, Афганстан ҳәм Пакистанда, деген менен песчанка Қублаға қарай әдеўир кирген. Ол көплеген орынларда Н.А.Зарудный тәрепинен анықланған. (Гептнер, 1939). Кейинги жаңа изертлеўлерде (Misonne, 1957; Лау; 1967) қосымша ҳеш нәрсе бермейди.

Деген менен Иранның өсимлик түрлерине, жасаў жағдайына қарап үлкен песчанканың Иран таўлығында тарқалыўы ҳаққында бир қанша жаңалық ҳәм жаңа пикирлер бар, оған дәлил ол жерлерде сексеўил ҳ.т.б. путалықлардың, қумның болыўы ҳәм ширели шорлардың болыўы, өсимликлер бир жерде болыўы ҳәм олар 1000м бийикликке дейин таралыўы Иран таўлығында үлкен песчанканың болыўы тийис деген пикирге жақын келеди.

Бул келтирилген өсимликлер типи 1000м бийик болмаған территорияларда жайласқан болып, сол орынларда яғный Иранда үлкен песчакаларда ушырасады.

Усындай усыл менен Орайлық Азия территориясында үлкен песчаның ареалына бир қанша өзгерислер киргизилген.

Мүмкин үлкен песчанка басқада өсимлик типлеринде жасаўы мүмкин, оны келешектеги изертлеўлер нәтийжесинде көриўге болады.

ҮЛКЕН ПЕСЧАНКАНЫҢ ЖОҚАРЫ ТЕМПЕРАТУРА ҲӘМ КҮН НУРЫНА ИЙКЕМЛЕСИЎИ

Турекеева А.Ж., Акимова А.П.
Әжинияз атындағы НМПИ, Биология оқытыў методикасы кафедрасы

Шөл шәраятында үлкен песчанканың тиришилигинде жоқары температура ҳәм изоляция (күнниң нуры) тийкарғы фактор есапланады. Усы факторлардың зыянлы тәсиринен сақланыўы олардың қурамалы ини - колониясы үлкен орынды ийелейди.

Күн нурының узын толқынлысы әдеўир зыянлы болғанлықтан үлкен песчанканы, оннан оның тери жүнлери ҳәм оның пигментациясы асырайды. Үлкен песчанка тери пигментация қәсийети, жиңишке бармақлы балпаққа салыстырғанда әдеўир төмен дәрежеде.

Үлкен песчанка азықланыў ушын жер асты ин жоллары арқалы азықлық обьектине жақын тәрепте ғана жер үстине шығады ҳәм қәўип туўғанда инине кирип өзин қорғайды.

Түнде жасаўшы ярымкүн ҳәм қызыл қуйрықлы песчанкалардың терисинде пигмент болмайды. (Соколов, 1964). Себеби олар түнде активлиги себепли, қуяш нурын көрмейди. Үлкен песчанка тери пигментациясының жетиспеўшилиги, оның узын жүни арқалы компенсация қылынады. Оның ишки органлары күн нурының өткирлигинен жүни арқалы қорғанады.

Қарақум ҳәм Қызылқум шөллеринде қум үстиндеги температура 60-70^0 болғаны ушын үлкен песчанка өзиниң минез-қулқын өзгертиўи менен ол шәраятқа ийкемлескен, олардың суткалық орташа активлиги 9-10 саатқа созылса, песчанкалар оны мәўсимниң өзгериўге сай пайдаланады. Мәселен, Орайлық Қарақумда қолайлы ҳаўа райы шәраятында ноябрь, январь айларында олар ининен жер үстине саат 10-11 лерде шығады ҳәм саат 16-18 ге шекем даўам етеди, яғный активлик ўақты 7-8 саатқа дейин даўам етеди. Бул дәўирде күн орташа ҳаўа температурасы унамлы ыссы болып, түнде әдеўир суўық болады.

Декабрь айында күндизги ҳаўа температурасы +9^0 қум үстинде +3^0 жеткенде ҳәм бәҳәрде песчанкалардың ининен сыртқы активлиги 11-13 саатқа жетеди, яғный саат 8-9 дан 19-20 ға дейин ҳәрекетте болады. Апрельдиң орталарына келип күн орта температурасы жоқары ыссы болғанда активлиги әдеўир пәсейеди. Май айынан баслап, августта олардың активлиги ерте азанда ҳәм кеш қурын күшейеди, ыссы күн ортада олар инлерине кирип дем алады.

Жазғы активлик ўақты 6-9 саатқа созылады. Сентябрь-октябрьде ҳаўа райы өзгериўи менен үлкен песчанканың суткалық активлигинде және жаңа өзгериўлер болады.

Үлкен песчанка күндизи жасаўы, шөлде төмен қорғаныў шәраятында ҳәм орталықтың қурамалы аўыр шәраятында турақлы рәўиште колониядан-иннен пайдаланады. Олар азықланыўы ушын иннен 1-2м алысқа кетпейди. Өсимлик пақалын үзип алыўы менен инине

қайтып, оның аўыз тәрепинде отырып майдалайды, яки инге кирип те майда шүйде бөлеклерге паршалайды.

Қолайсыз ҳаўа райында, күшли самалда, жаўында, қарда үлкен песчанка мәўсимге байланыслы суткалық ритм активлигин өзгертеди. Жазда ерте азанда, кеште, гүзде, қыста күн ортада инлеринен шығады. Бул мәўсимлерде инниң-колонияның ярус тереңликлерин де ҳәр қыйлы ўақытта пайдаланады. (Кесте 1). Үлкен песчанканың қазыў ҳәм кемириў активлиги де ҳәр қыйлы ўақытларда өтеди. Яғный жоқары температура шәраятында тоқтап, яки төменлейди (Щеглова, Смирнов, 1963, 1965).

Кесте 1

Қоршаған орталықтың температура өзгериўи шәраятында сутканың ҳәр қыйлы ўақытларда үлкен песчанканың колониясынан сыртындағы активлиги (1961, Щеглова, Смирнов бойынша)

сааты	Температура ^{0}C		Қум үстинде болыў ўақты сек.	Қазыў активлиги сек	Азық кемириў сек
	Ҳаўада	қум үстинде			
8-9	22-25	22-29	2000	231	374
9-10	31	38-40	2706	428	276
11-12	36	47-49	158	7	0
12-13	39	56	0	0	0
13-14	40	58	0	0	0
14-15	41	56	0	0	0
16-17	33	38	856	10	0
17-18	25-27	25-28	3120	225	354

Кестеден көринип турғанындай үлкен песчанка тек азанда ҳәм кеште қазады ҳәм кемиреди, яки саат 8-10 да ҳәм 17-18 де. Бул ўақытлары ҳаўа температурасы 31^0C әтирапында болады. Оннан жоқары температурада олар қазыўды ҳәм азықты кемириўди тоқтатады. Температура 36^0C дан жоқары болса, олар инлерине кирип көринбейди ҳәм ининен сыртына шықпайды.

Қазыў процессинде олардың булшық етлери қатты ислегени себепли дене температурасы көтериледи ҳәм олардың дем алыўы тезлеседи.

Үлкен песчанканың түн бойы активлиги Қызылқумда тек жазда 19 майдан 21-июльге дейин даўам етеди. Бул дәўир биринши ҳәм екинши туўылған жас песчанкалардың миграция ўақтына туўры келеди ҳәм ол кеште өтеди. Ол жоқары активликте песчанкалардың санының жоқары дәўирге сай келеди (Марин, Ротшильд, 1961)

СТРОЕНИЕ КОРНЯ ЭФЕМЕРОВ КЫЗЫЛКУМА

Турсынбаева Г.С.

Ташкентский ГПУ им. Низами, г. Ташкент

Корневая система эфемеров слабая, ввиду кратковременности их вегетации и небольшого габитуса, в отличие от длительно-вегетирующих однолетников. В генеративном состоянии длина корня составляет 5–10 (20) см, толщина в основании – 2–5 мм, боковых корней почти нет, либо они волосовидные.

Семейство Asteraceae. *Epilasia hemilasia*. Корень имеет вторичную кору из 3–4 рядов перидермы, составляющей 10% от диаметра (642,0 мкм), слой феллогена. Строение центрального цилиндра вторичное. Ксилема составляет значительную часть корня (69%). Сосуды располагаются радиально, цепочками по 1–3. Максимальный диаметр сосудов – 18,8 мкм. Между ними клетки склеренхимы (либриформ). Радиальные лучи не выделяются.

Семейство Brassicaceae. *Hymenolobus procumbens.* Первичная кора корня сохраняется, но смятая. В субэпидермальном слое заложился феллоген, продуцирующий феллему. Флоэма скудная. Ксилема вторичная, представлена мелкими и крупными сосудами в радиальных цепочках. Радиальные лучи 1–2-рядные.

Семейство Caryophyllaceae. *Spergularia microsperma*. В основании корня кора смятая, за счет заложения феллогена. Флоэма обширная. Кроме центрального круга ксилемы развиты

дополнительные ксилемные группы, окруженные паренхимой. Паренхиматизация корня значительная. Дополнительные ксилемные участки образованы за счет межпучкового камбия. Л.Н. Шубина (1960) приняла их за поликамбиальное утолщение. Однако, в отличие от *Londesia eriantha* (Chenopodiaceae), ксилемные участки не имеют камбия и образуются за счет общего кольцевого, продуцирующего паренхиму и ксилемные группы.

Семейство Chenopodiaceae. *Londesia eriantha.* Корень ювенильных растений диархный. В имматурном этапе вторичное утолщение сначала обычного для двудольных типа. Камбий образует сплошное кольцо и формирует ксилему и флоэму. В перицикле в результате тангентальных делений образуются наружу феллоген, внутрь меристематическая зона, продуцирующая участки сукцессивного камбия и промежуточную паренхиму. Вторичные проводящие пучки крупные, состоят из сосудов, небольшого количества либриформа, камбия и флоэмы. Они образуют 1 ряд и окружены промежуточной паренхимой. Радиальные лучи 1–2-рядные. Таким образом, структура корня поликамбиальная, что характерно для Chenopodiaceae [Бутник, 1983; Тимонин, 2011]. Однако, в отличие от продвинутых пучковых типов поликамбиальности, это примитивный тип, сходный с родом *Kochia*.

Семейство Lammiaceae. *Ziziphora tenuior*. Первичное строение корня тетрархное. В генеративном периоде перидерма 3–4-рядная. Флоэма скудная. Ксилема составляет 80–85% от диаметра корня. Сосуды располагаются концентрическими кругами и радиальными цепочками. В сосудах видны масляные капли. Паренхима паратрахеальная.

Таким образом, корень эфемеров слабо развит, почти не ветвится. Ксилема занимает большую часть поперечного сечения. Одревеснение слабое. Сосуды мелкие. Древесная паренхима паратрахеальная или диффузная, флоэма скудная. Лубяные волокна единичные или отсутствуют. Перидерма закладывается в субэпидермальном слое клеток, в результате чего первичная кора сохраняется. Такая структура корня направлена на восходящий ток и испытывает незначительную потребность в нисходящем. Влагообеспеченность весной достаточная, вегетация кратковременная, так что корень не имеет заметных ксероморфных черт, кроме мелкоклеточности.

BIYDAY – DÁNLI EGINLER PATSHASÍ, INSAN ÓMIRINDEGI TIYKARǴI AZIQLIQ ÓNIM

Uzaqbaev Q.K., Sharibayev A.M., Djanabaev I.B., Yusupov Q.U
Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Dán – azıq-awqat ónimlerin islep shıǵarıwda kerekli shiyki zat esaplanadı. Dán eginlerinen insan ushın zárúr azıq-awqat ónimleri – un hám jarma islep shıǵarıladı.

Jáhánde azıq-awqat qáwipsizligin támiyinlew global mashqalalar qatarına kirgen bir waqıtta.

Dán –bul joqarı kaloriyalı azıqlıq. Onıń quramında insan organizmi ushın qımbatlı bolǵan organikalıq zatlar bar. Dán tiykarı belok hám uglevodlardan ibarat. Tiykarınan, dánli eginler quramında 10-15%, sobıqlı eginler dániníde 28-30% joqarı sapalı beloklar bar. Bunnan basqa, dán hám onnan alınatuǵın ónimler vitaminler hám mineral zatlardıń ayrıqsha deregi esaplanadı: [Karimov: 25].

Awıl xojalıǵı eginleri arasında egiletuǵın maydanı jaǵınan da dánli eginler birinshi orındı iyeleydi. Dúnyadaǵı barlıq awıl xojalıq eginleri egiletuǵın ulıwma maydan bir milliard gektardı quraydı, sonnan 70 % ten artıǵı dán egiletuǵın maydan esaplanadı.

Belgili bolǵanınday, dán insan ómirinde teńep bolmaytuǵın áhmiyetke iye. Insan tutınatuǵın azıq-awqat ónimleriniń shamalap 65-75 % i dánnen tayarlanadı.

Dán eginleri eki toparǵa bólinedi: gúzgi hám báhárgi. Gúzgi dán eginleri gúzde egiledi hám keyingi jıldıń jazında ónim beredi. Báhárgi dán eginleri bolsa báhárde egiledi hám ónimi sol jıldıń jazı gúzinde jıynap alınadı. Dúnyada hár jılı 1,9 mlrd. tonna dánli eginler jıynap alınadı. Sonıń 4/5 bólimin «kúshli úshlik» biyday, salı hám mákke quraydı. Jılına 650-700 mln. tonna biyday jetistiriledi.

Dánli eginler ishinde biyday – insan ushın eń kerek azıq-awqat egini esaplanadı hám Jer sharı xalqınıń tiykarǵı bólegi (70 %) biyday unınan tayarlanǵan ónimlerdi qabıl etedi. Onnan tayarlanǵan azıq-awqat ónimleri mazalı, toyımlı, jaqsı sińedi. Biyday dániinde 11-12 % belok, 67-75 % kraxmal, 2 % may hám sonsha muǵdarda kúl zatı boladı.

Biyday egini 10 mıń jıldan beri belgili. Evropada bul egin 4-5 mıń jıllardan beri egilmekte, Qubla Amerikaǵa XVI ásirdiń baslarında keltirilgen. Bizde eramızdan 4-5 mıń jıl aldın áyyemgi Mawaraunnaxr jaylasqan jerlerde egilip kelingen.

Biyday jetilistirip atırǵan kontinentler Evropadan baslap Avstraliyaǵa deyin, Afrikanıń batıs noqatına shekem hám barlıq Batıs Amerikaǵa shekem tarqalǵan. Biydaydı bálent tawlarda da jetilistiriliwi dálillengen, máselen, Gimalayda teńiz qáddinen 3000-4000 m bálentlikte de házirge shekem biyday jetilistiriledi.

Biyday aprel-iyun aylarında AQSh tıń qubla rayonlarında, Jer Orta teńiziniń boyında, Qıtayda, Hindstanda, iyul-avgust aylarında AQSh tıń qalǵan rayonlarında, Evropanıń úlken bóleginde, sentyabr-noyabr aylarında Kanadada, Arqa Evropada, Rossiyanıń Shıǵıs bóliminde, al dekabr-mart aylarında Argentina, Avstraliya, Jańa Zelandiyada orıladı: [Хохлов: 52].

Búgingi kúnde dúnyanıń 80 nen artıq mámleketlerinde biyday jetilistiriledi hám dúnya diyqanshılıǵında maydanı hám zúráátiniń kólemi boyınsha bul egin birinshi orında turadı.

Biyday egin sıpatında Qıtay, Hindistan, AQSh, Rossiya, Franciya, Germaniya, Pakistan, Kanada, Avstraliya, Turkiya, Argentina hám basqa mámleketlerde úlken maydanlarda egiledi. Biydaydı eń kóp qolaylı klimat shárayatında yamasa dárya boylarında jaylasqan qara topıraq hám boz topıraqlarda aymaǵı jaylasqan mámleketler jetistiredi. Olardıń kúshli jigirmalıǵında Ózbekistanda bar.

Jáhándegi eń kóp biyday óndiriwshi 20 mámleket

BMSH nıń Awıl xojalıǵı hám azıq-awqat shólkeminiń 2006-2010-jıllardaǵı maǵlıwmatı

№	Mámleket	Óndirilgen (mıń. tonna)				
		2006-jıl	2007-jıl	2008-jıl	2009-jıl	2010-jıl
1	Qıtay	108 466,27	109 298,30	112 463,30	115 115,36	115 180,30
2	Hindstan	69 354,50	75 806,70	78 570,20	80 680,00	80 710,00
3	AQSh	49 489,60	55 822,70	68 026,40	60 365,70	60 102,60
4	Rossiya	44 926,88	49 367,97	63 765,14	61 739,80	41 507,60
5	Franciya	35 363,60	32 763,50	39 001,70	38 332,20	38 207,00
6	Germaniya	22 427,90	20 828,08	25 988,60	25 192,40	24 106,70
7	Pakistan	21 276,80	23 294,70	20 958,80	24 033,00	23 310,80
8	Kanada	25 265,40	20 054,00	28 611,10	26 847,60	23 166,80
9	Avstraliya	10 822,00	13 039,00	21 397,00	21 656,00	22 138,00
10	Turkiya	20 010,00	17 234,00	17 782,00	20 600,00	19 660,00
11	Ukraina	13 947,30	13 937,70	25 885,40	20 886,40	16 851,30
12	Iran	14 663,75	15 000,00	10 000,00	13 484,50	15 028,80
13	Argentina	14 662,95	16 486,53	8 427,65	8 851,18	14 914,50
14	Ullı Britaniya	14 747,00	13 221,00	17 227,00	14 076,00	14 878,00
15	Qazaqstan	13 460,50	16 466,87	12 538,20	17 052,00	9 638,40
16	Polsha	7 059,67	8 317,27	9 274,92	9 789,59	9 487,80
17	Mısır	8 274,23	7 379,00	7 977,05	8 523,00	7 177,40
18	Italiya	7 181,72	7 170,18	8 855,44	6 341,00	6 900,00
19	**Ózbekistan**	**6 099,30**	**6 197,40**	**6 146,50**	**6 637,70**	**6 730,40**
20	Braziliya	2 484,85	4 114,06	5 886,01	5 055,53	6 036,79
—	*Basqa mámleketler*	48 148,53	47 458,31	49 881,40	53 823,32	50 577,27
	Jáhán	**605 069,29**	**611 101,66**	**689 945,71**	**686 956,56**	**651 397,90**

2-jáhán urısı jıllarında qara biydaydan tayarlanǵan nan hám nan ónimleri ápiwayı biz biletuǵın biydaydan tayarlanǵan ónimlerden pás kórilgen, qara biydaydan tayarlanǵan nandı qara nan, al ápiwayı biydaydan tayarlanǵan nandı aq nan dep ataǵan. Aq nandı jew sol dáwirdegi ápiwayı miynetkesh qáhárman xalıq ushın júdá qıyın bolǵan. Al búgingi kúnge kelip qara biydaydan

tayarlanǵan ónimler ápiwayı biydaydan tayarlanǵan ónimlerge qaraǵanda ádewir qımbat. Qara biydaydı óndiriw boyınsha tómendegi mámleketler aldında turadı.

Jáhándegi eń kóp qara biyday óndiriwshi 17 mámleket

BMSHnıń Awılxojalıǵı hámazıq-awqatshólkeminiń 2000, 2009-jıllardaǵı maǵlıwmatı (angl. Food and Agriculture Organization of the United Nation, FAO).

№	Mámleket	Óndiriw 2009(tonna)	Óndiriw 2000(tonna)
1	Rossiya	4 333 140	5 444 170
2	Germaniya	4 270 030	4 154 100
3	Polsha	3 712 900	4 003 050
4	Belorus	1 226 750	1 360 000
5	Ukraina	953 500	968 300
6	Qıtay	630 000	975 000
7	Turkiya	343 330	260 000
8	Kanada	280 500	260 300
9	Daniya	238 100	262 468
10	Shveciya	218 900	185 100
11	Litva	207 900	311 400
12	Avstriya	183 642	182 781
13	Ispaniya	180 800	220 044
14	Chexiya	178 070	150 052
15	AQSh	177 629	213 013
16	Latviya	162 200	110 717
17	Franciya	129 784	145 744

Ózbekstan Respublikası ǵárezsiz mámleket sıpatında tán alınǵannan soń xalıq xojalıǵınıń barlıq tarawlarında túpkilikli jańalanıwlar ámelge asırıla baslandı. Respublikamız dán ónimleri tarawında da sońǵı jıllarda úlken jetiskenliklerge eristi. Búgingi kúnde hár jılı mámleketimizde jetilistirilip atırǵan masaqlı dán qırmanı 6 million tonnadan asıp ketpekte.

Sonı aytıp ótiw kerek, ǵálle ǵárezsizliginiń qolǵa kirgiziliwi mámleketimiz xalqın tek ǵana un hám nan ónimleri menen támiyinlep qalmay, usı waqıtta onıń gósh hám sút ónimlerine bolǵan talabın turaqlı túrde óz esabımızdan qandırıw máselesin de sheshiw imkanın berdi.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Karimov I.A. Barkamol avlod orzusı. «Sharq» nashriyoti-manba konserni. Tosh. tahririyati. Toshkent. 1999.
2. Karimov I.A. Mustaqil yurt g‘allasi. «O‘zbekiston»,Toshkent. 2003.
3. Soliev A.S. «O‘zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi». – T.: 2014.
4. FAO Statistical Pocketbook 2015 – Nyu-York.: 2015.
5. ХохловВ.П. «Справочные материалы по географии мирового хозяйство 2017» - М.: 2017.
6. www.vikipedia.ru

БАҒЛАРДА ПАЙДА БОЛҒАН ТИЙКАРҒЫ ЗЫЯНКЕСЛЕРДИҢ БИОЭКОЛОГИЯСЫ

Утепбергенов А.Р. а/х.и.к., Төреniязов Т.Е. талаба

Ташкент МАУ Нөкис филиалы «Селекция, туқымгершилик, өсимликлерди қорғаў ҳәм карантини» кафедрасы,

Халықты жыл даўамындамийўе өнимлери менен тәмийинлеў ушын мийўе ағашларына жылдың төрт мәўсиминде агротехникалық тәрбия бериў менен бирге, оларда раўажланып, зыян беретуғын зыянлы организмлерге қарсы интеграцияласқан гүрес усылларын қолланыў мақсетке муўапық болады. Буның ушын бағ зыянкеслериниң түрлерин анықлап, олардың биоэкологиялық раўажланыў өзгешеликлерин үйрениў талап етиледи.

Өткерилген илимий жумыслардың нәтийжесинде бағ мийўе ағашларында ушырасатуғын тийкарғы зыянкеслердиң түрлерин анықланды. Олардан:

Мийўе ағашларында аламан тышқан (Rattus turkestanicus.), бузаўбас (Gryllotalpa gryllotalpa L.), сым қурты (Agriotes meticulosus Cond.), май ҳәм июнь қоңызы (Melolontha hippocostani F.), алма қурты (Laspeyresia (Carpocapsa) pomonella L.), алма гүбелеги

(Hyponomeuta malinellus Zell.), бүртик гүбелеги (Tmetocera ocellana F.), жапырақ гүбелеги (Recarvaria nanella Schiff.), гирдек гүбелеги (Cemiostoma scitella Zell.), шабдал шырынжасы (Myzodes persicae Sulz.), үлкен шабдал шырынжасы (Pterochloroides persicae Chol.), ерик-қамыс шырынжасы (Hyalopterus pruni geoffr.), алма шырынжасы(Aphis pomi De Geer.), алмурт шырынжасы (Psylla vasilievi Suts.), әпиўайы өрмекши кене (Tetranychus urticae Koch.), мийўе өрмекши кенеси (Tetranychus viennensis Zacher.), мийўе қоңыр кенеси (Bryobia redikorzevi Reck.), алмурт кенеси (Eriophyes pyri Pagst.), алма үтир сыяқлы қалқанлысы (Lepidosaphes ulmi L.), фиолет реңли қалқанлы (Parlatoria oleae Colvee.), колифорния қалқанлысы (Diaspiiotus perniciosus Comst.), акация жалған қалқанлысы (Parthenolecanium corni Bche.), комсток қурты (Pseudococcus comsrtocki Kuw.), алмурт ақ қалқанлысы (Suturaspis archangelskayae Lndgr.), алмакандаласы (Stephanitis oshanini Vas.)зыянкеслери мийўе тереклериниң ҳәр қыйлы бөлимлеринде раўажланады ҳәм зыян береди.

Жоқарыда көрсетилген бағ мийўе тереклери зыянкеслериниң арасында шырынжалар басқа зыянкеслерге салыстырғанда саны жағынан басым келеди.

Өсимлик шырынжалары тең қанатлылар (Homoptera) группасының Aphidineагенже группасына киреди. Аўыл хожалығы егинлери менен бағ мийўе тереклеринде шырынжалардың бир неше түри раўажланады.

Зыянкестиң раўажланыўы ҳаўа температурасына байланыслы 5-20 күн даўам етеди. Шырынжалар түрине қарап мәўсим даўамында 12-26 әўлад береди. Аналықлары жазда 18 күн жасайды ҳәм 100 данадан 150 данаға шекем тири личинкаларды туўып көбейеди. Зыянкес өсимлик жапырағының төменги таманына орналасып, өсимлик клеткасындағы ширели азықты сорып азықланады. Зыянкес саны көбейгенде олар жапырақтың үстинги таманына, жас шақаларына ҳәм өсиў бүртигине тарқалады. Зыянланған жапырақлар төменге бүрилип, үсти шырынжаның ширеси менен қапланып кейин қуўрайды. Өсиў бүртиги өсиўден тоқтайды.

Әпиўайы өрмекши кене – өрмекши тәризлилер (Arachnoidea) класы, Acariphormes группасының өрмекшикенелер (Tetranychidae) үйлесине тийисли зыянкес есапланады. Өрмекшикене көз бенен зорға көринетуғын, үлкенлиги 0,3-0,6 мм болған зыянкес.

Өрмекши кененің басқа зыянкеслерден парқы, олар жапырақтың төменги тәрепинде жайласып, өзлеринен бөлип шығарған тор жиплери менен қорғаныў қәсийетине ийе. Зыянланған жапырақтың үстинги таманында жапырақ балдағының дөгереги қызыл рең пайда етеди. Өрмекши кене менен күшли зыянланған жапырақлар тез қуўрап қалады.

Илимий жумысымыздың ең әҳмийетли тәрепи интенсив бағларда зыянкеслерге интеграциялық қарсы гүрес системасына киретуғын биологиялық усылды ендириўден ибарат болып, бунда энтомофаглардың тәбийғый популяциялары толықтырылады, экологиялық таза өним жетистириледи ҳәм қоршаған орталық зәҳәрлениўден сақлап қалынады.

Әдебиятлар дизими:

1. Торениязов Е.Ш. Зыянкеслерге қарсы интеграциялық гүрес өткериўдиң илимий тийкарлары.- Нөкис: Билим, 2014.-Б.89-96.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари.-Тошкент: Навруз, 2015.-Б.110-115.

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ФИКУСА БЕНДЖАМИНА

Файзуллаева Ю.Т.[1], Абдухакимова С.[2]
[1]СамСМК,[2]СамСХПК

В настоящее время существуют различные способы очистки закрытого воздушного пространства - вентиляция, кондиционеры, воздухоочистители.Однако одним из наиболее естественных и экологически безопасных является биологический метод оздоровления воздушной среды помещений с использованием растений с выраженными газопоглотительными и фитонцидными свойствами.Для такого промышленного региона, как Самарканд, вопросы, касающиеся различных аспектов внутреннего озеленения, всегда остаются актуальными. Одним из подобных вопросов является разработка эффективных

методов размножения тропических и субтропических растений, используемых в фитодизайне. Особенным спросом и популярностью у населения на протяжении уже многих лет пользуются представители рода *Ficus* L. Они являются основой для создания композиций в фитодизайне, поскольку характеризуются пластичностью при различных условиях содержания, мало повреждаются вредителями и болезнями, положительно реагируют на различные способы и формы обрезки, что позволяет формировать их по типу «бонсай», использовать на разных уровнях горизонта и в вертикальном озеленении. Кроме того, фикусы обладают фитонцидными свойствами. Именно данные аспекты и определяют высокий спрос населения на эти растения.

Род *Ficus* L. включает до 1000 видов, а в интерьерном озеленении ранее использовались всего лишь 6 *(F. benjamina, F. elastica, F. retusa, F. pumila, F. binnendijkii, F. caricd).*

Целью наших исследований было изучение влияния метамерности побегов на укореняемость черенков *Ficus benjamina* L. Черенкование проводили в оранжереи СамГУ.В условиях интродукции фикусы размножают в основном вегетативным способом. В многолетней практике искусственного вегетативного размножения наибольшее распространение получило размножение стеблевыми черенками, основанное на способности растений к регенерации. Обычно фикусы хорошо размножаются стеблевыми черенками, но в условиях интродукции с возрастом у многих наблюдаемых нами видов произошло снижение регенерационной способности, и возникла необходимость разработки приемов улучшения ризогенеза их черенков. Процесс придаточного корнеобразования черенков зависит от того, из какой части побега были заготовлены черенки, то есть от метамерности побега, которая, прежде всего, определяется возрастом маточного растения. В основе разной корнеобразовательной способности стеблевых черенков из различных частей побега лежит их физиологическая и анатомо-морфологическая разнокачественность. Исследования проводили с использованием побегов из разных частей кроны. Нарезали черенки из апикальной, медиальной и базальной частей каждого побега. В процессе исследовании стало ясно что, четко наблюдается зависимость корнеобразования черенков от части побега, из которой они были заготовлены.

В большинстве случаев наиболее низкая укореняемость наблюдалась у черенков, взятых из апикальной части побега. Мы считаем, что это связано с тем, что у большинства видов и культиваров во время черенкования эти части побегов были неодревесневшими. Согласно показателям общей длины корней черенки из медиальной части побегов укореняются значительно лучше (139,0±4,68 см) по сравнению с черенками из апикальной части (29,0±2,18 см). Во всех остальных случаях самые высокие показатели укореняемости и развития корневой системы наблюдались у черенков из медиальной и базальной частей побегов. Это связано с формированием в более одревесневших черенках фикусов, как и у многих других древесных пород, корневых зачатков, а также с перераспределением питательных веществ и гормонов в растущем побеге. Таким образом, используя для черенкования оптимальную часть побега, можно значительно повысить укореняемость черенков и получать черенки с хорошо развитой корневой системой.

QASHQADARYO VILOYATI HUDUDIDA TARQALGAN DORIVOR O‘SIMLIKLAR, ULARNING XALQ TABOBATIDAGI AHAMIYATI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH CHORALARI

Haydarova G.B.
Nizomiy nomidagi TDPU, Biologiya o’qitish metodikasi yo’nalishi talabasi

Shifobaxsh o`simliklardan dori-darmon sifatida foydalanish juda qadim zamonlardan kishilik jamiyatining tarixiy taraqqiyoti bilan bog`liq bo`lib kelgan, uning ildizlari insoniyatning shakllanish davrlariga borib taqaladi.

Hozirgi kunda O`zbekiston respublikasida dorivor o`simliklar sohasida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan olimlarning ma’lumotlariga ko`ra, ularning O`zbekistonda 250 turi tarqalgan.

Shuningdek, Qashqadaryo viloyati hududida 128 tur dorivor-alkaloid, glukozid, saponin, kumarin, tannid, efir moylari saqlovchi turlar dorivorlik xususiyatiga ega ekanligi aniqlangan.

Qashqadaryo viloyati florasini har tomonlama biologik va resurs jihatidan o`rganish, ularni xalq xo`jaligining turli sohalariga jalb etish va ishlab chiqarish, meditsina sohasiga qo`llash, ulardan oqilona foydalanish, yangi navlarni yaratish va muhofaza qilish choralarini ishlab chiqishda bizning mustaqil mamlakatimizda hozirgi kunning muhim va uni hal etishni kechiktirib bo`lmaydigan muammolardan biri hisoblanadi.

Shunga ko`ra Qashqadaryo viloyatining dorivor o`simliklarini o`rganish nihoyatda muhim va dolzarb hisoblanadi. Lekin bu sohada juda kam sonda ilmiy tadqiqot ishlari olib borilganligi ayni haqiqatdir.

Qashqadaryo sohasining ilmiy va xalq tabobatida qo`llaniladigan dorivor o`simliklar oilalariga quyidagilar kiradi:

1.Dalachoydoshlar oilasi (Hypericaceae Juss) – Bu oila o`simliklari asosan oshqozon gijjasini tushirishda, isitma, ich ketishida *(Cho`ziqbarg choyo`t)*, yurak faoliyatini yaxshilash, to`qimalar regeneratsiyasi, ginekologik kasalliklar, odamni depressiya va qo`rquv holatini oldini olishda, teri kasalliklarida, ayniqsa jigar rakini davolashda, bo`g`ma kasalligida *(Teshik choyo`t)*, kolit, gingivit, stomatit kasalliklari, 2- va 3-darajali kuyish holatlarida, sarg`ayma kasalliklarini davolashda *(dag`al choyo`t)* ishlatiladi.

2.Datiskadoshlar oilasi (Dastiscaceae) – Bu oilaga kiruvchi *nashanamo datiska* o`simligi asosan revmatizm, tish og`rig`i, tana haroratini tushiruvchi, balg`am ajratuvchi, rak kasalligini davolashda ishlatiladi.

3.Kavardoshlar oilasi (Capparidaceae) – Qashqadaryo vohasida bu oilaga kiruvchi kovulning bir *Capparis herbaceae will* turi uchraydi. Bu o‘simlik ildizi tarkibida C vitamin, ildiz po‘stida alkaloid 1,5 %, saponin, gulg‘unchasida vitamin E, gulida flavinoidlar, mevasi tarkibida 32,9 % uglevod, urug‘ida yog‘ 32 % mavjud. Jarrohlikda turli xil operatsiyalarda qo‘llaniladi. Yer usti organlarining 25 % eritmasi eksperimentda qon ivishini tezlashtiradi. Bundan tashqari surgich sifatida, sarg‘ayma kasalligida, buyrak toshini tushirishda, tish og‘rig‘i, badvosil kasalligini davolashda ishlatiladi.

Undan tashqari, Qashqadaryodagi dorivor o‘simliklar oilalariga: Karamdoshlar, Rezadadoshlar, Toldoshlar, Gulhayridoshlar, Sutlamadoshlar, Ra’noguldoshlar, Mimozadoshlar, Dukkakdoshlar, Anordoshlar, Rutadoshlar, Pistadoshlar, Tuyatovondoshlar, Yoronguldoshlar, Jiydadoshlar, Kendirdoshlar, Gazako‘zdoshlar, Ro‘yandoshlar, Kampirchopondoshlar, Sigirquyruqdoshlar, Zubturumdoshlar, Labguldoshlar kabilar kiradi.

Aytib o‘tilganidek, Qashqadaryo florasi tarkibida dorivor o‘simliklar turlarga boyligi bilan xarakterlanadi. Qashqadaryo florasi tarkibida mavjud dorivor o‘simliklarning ¾ qismi ko‘p yillik o‘simliklar, 2-o‘rinda bir yillik o‘simliklar keyin butalar va nihoyat daraxtsimon o‘simliklardan iborat.

Keyingi 50-60 yil davomida dorivor o‘simliklardan betartib foydalanish, ayovsiz terib tashlash, qazib olinishi natijasida ayrim muhim ham ilmiy, ham xalq tabobatida qo‘llaniladigan o‘simlik turlari kamayib, hatto yo‘qolib ketayotganligi aniqlangan. Shunday ekan, bunday kamayib, yo‘qolib borayotgan o‘simliklarni muhofaza qilish, ularni terish, betartib ishlatishni taqiqlash va ularni madaniylashtirish va yangi foydali navlarini yaratish kerak.

Dorivor o‘simliklar, ayniqsa, hozirgi texnik taraqqiyotning rivoj topgan, yashash muhitining kun sayin o‘zgarib borayotganligi, kasalliklarni oldini olish va ularni o‘simliklardan olinadigan tabiiy dorivor moddalar bilan davolashni mustaqil mamlakatimizda yanada yaxshilash maqsadida ularning ayrimlarini avval o‘z yashash muhitida so‘ngra alohida olingan maydonlarda introduksiya (iqlimlashtirish) qilish zarur.

Olimlar kuzatishlari natijasida ma’lum bo‘ldi-ki, ayrim dorivor o‘simliklar zaharlilik xususiyatiga ham ega. Bu esa o‘simliklardan noto‘g‘ri foydalanish natijasida har xil noxush holatlarni oldini olish uchun hali biologiyasi yaxshi o‘rganilmagan dorivor o‘simliklar ustida ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirish kerak. Qashqadaryo vohasi hududida esa bunday o‘simliklar hali

ham uchrab turadi. Bu esa botanik olimlar oldida turgan muammoli vazifalardan yana biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. To‘xtayev A.S“O‘simliklar anatomiyasi va morfologiyasi”Toshkent 2001
2. R.I. Toshmuxamedov “O‘simliklar sistematikasidan amaliy mashg‘ulotlar”o‘quv qo‘llanmaToshkent 2006
3. Pratov O‘., Shamsuvaliyeva L. va boshqalar. “Botanika”. DarslikToshkent 2010
4. Mustafayev S.M “Botanika”Darslik Toshkent 2002

ЧАКАНДА (*HIPPOPHAE*) ТУРКУМИДАГИ БИОХИЛМА-ХИЛЛИК ВА УНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Хакимова М.Х.

Тошкент давлат аграр университети

Ўзбекистонда ўстирилаётган турли-туман мевали дарахтлар орасида чаканда алоҳида мавқега эгадир. Чаканда жийдадошлар оиласига (сем Лоховые-*Elaeagnaceae*) мансуб бўлиб, бу туркумнинг вакиллари кичик дарат ёки бута ўсимлиги бўлиб,бўйи 4-6 м, диаметри 15-20 см келади. Туркумнинг битта тури жумрутсимон чаканда (*Hippophae rhamnoides* L) МДҲ флорасида кенг тарқалган. Танаси ва новдаларининг пўстлоғи сариқ-қунғир ёки қора. Кўп бўғимли новдалари зич тикан билан қопланган.

Чаканда (*Hippophae*-облепиха) ўсимлиги мевасининг пўстлоғи, шарбати ва уруғи таркибида 1.7-6.5 % мой мавжуд. Чаканда мойи тиббиётда куйганда, радиациядан зарарланганда ва совуқ урганда ҳамда ошқозон ярасини тузатишда тенги йўқ табиий восита ҳисобланади.

Чаканда (*Hippophae*-облепиха) тўқай ўсимлиги бўлиб, дарё бўйларида кўплаб учраган, ҳозирги пайтда тўқайларни ўзлаштириш, дарё бўйларида қум ва тош олиш карьерлари ташкил этилиши тўқайлар майдонини, шу жумладан, чаканда ўсимлигини кескин камайишига олиб келди.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда ягона чаканда популяцияси Зарафшон қўриқхонасида (Зарафшон дарёсининг ўрта оқими) яхши сақланган. Ушбу ҳудудда битта тур мавжуд.

Жумрутсимон чаканда (*Hippophae rhamnoides*L) тарқалган бўлиб, бой генофондга эга. Чаканда ўсимлигининг дориворлик хусусиятини меваси таркибидаги чаканда мойи миқдори белгилайди, унинг миқдори 8% гача бўлишлиги қайд этилган. Зарафшон чакандаси мевасида 4.1–9% мой учрайди. Чаканда мойи тиббиётда ошқозон ичак яраси касалликларида, тери куйганда,радиация олганда фойдаланилади. Хозирги пайтда Республикамиз эҳтиёжи учун чаканда мойи Россиядан келтирилади.

Ивалистний чакандасини 1825 йили инглиз ботаники непал флорасида ўрганган. У ерда чаканда дарахтсимон бўлиб баландлиги 5-11 м, бутаси 2-4м, шохларининг тиканлари майда, барглари кетма-кет жойлашган ва узунлиги 4-8см, эни 7-12мм. Мевасининг ранги сариқ қизғичроқ ва майда,узунлиги 5-7мм, 1000 дона уруғининг оғирлиги 5-12г. Меваси тўйимли. Бутанда Ивалистний чаканданинг барги чой сифатида ишлатилади. Мевасидан матога ранг беришда фойдаланилади. Хитойнинг жанубий тоғ зоналарида 1500-3000м баландликда ўсади [Ермаков:120].

Сибир чакандаси ва энг кеч хосил берадиган тур бу Кавказ чакандасидир.

1959 йили Забайкалда 51 урғочи уруғи ўтказгандан кейин 4 йилда 7таси гуллаб ҳосил берган, қолганлари 5 йили гуллаб хосилга кирган.

Алматинскидан 58 урғочи уруғини ўтказгандан кейин 4 йилда 23таси ҳосилга кирган, қолганлари 5-йили ҳосил берган.

Кавказ чакандаси 6 йилда гуллаб ҳосилга кирган.

Алмата чакандаси уруғининг кўчатлари 3 йилда гуллаб, бўйи 1,5-1,75 м йўғонлиги 15-20 мм бўлиб, 4 ёшда ҳосилга киради. [Букштынов: 27].

Дарҳақиқат, биз баъзан кўп асрлик инсон цивилизацияси маҳсули бўлган ва бизни ўраб турган кўпгина фойдали ўсимликлар ва уларнинг қимматли белгиларига эга бўлган шаклларини билмаймиз. Шу каби ўсимликларга чаканда ҳам киради.

Ушбу фойдали ўсимликни плантация усулида етиштириш, меваларнинг озиқавийлик ва дориворлик хусусиятларидан кенг фойдаланиш керак.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. Жахон молиявий иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни олдини олиш йўллари ва чора тадбирлари Тошкент 2009-йил.
2. Қайимов А.Қ. Дендрология (ўқув қўлланма) Тошкент, “Илм-зиё”.2007
3. Ермаков Б.С., Технология выращивания облепихи. – М., 1983
4. БукштыновА.Д. и др. Облепиха. – М., 1978

LABİATAE TUQIMLASINÍŃ DÁRİLİK ÓSİMLİKLERİ

Xalmuratov P.[1], dotsent, Jańabaev A.[2], Abipov R.1., assistent

[1]QMU dárilik ósimlikler agroekologiyası hám introduktsiyası kafedrası,

[2]QMU biologiya kafedrası oqıtıwshısı,

Eringúlliler yamasa yasnotkalar (*Labiatae*, *Lamiaceae*) tuqımlası N.A.Komarnitskiy, L.V.Kudryashov, A.A.Uranov avtorlıǵındaǵı (1975) “Botanika” kitabında nayshagúlliler (Tubiflorae) qatarınıń verbeninae kishi qatarına kiritilgen. Al, U.Pratov hám basqalardıń avtorlıǵındaǵı (2010) «Botanika» sabaqlıǵında Lamiaceae (Labiatae) tuqımlası yaǵnıy eringúlliler Lamidae kishi klasınıń Lamiales – yalpıztárizliler qatarına kiritilgen [1,2].

Eringúlliler tuqımlasınıń kóp tarqalǵan tuwısları: bazilik, dushitsa, zmeegolovnik, issop, lavanda, melissa, myata, perilla, pustırnik, rozmarin, tim`yan, shalfey hám t.b. Kópshilik eringúlliler – efirmaylı ósimliklerbolıp esaplanadı. Ms: Qádimgi Shandra, Bazilik -Nazbaygúl, Dubrovnik, Shalfeyli lavanda, Rozmarin.

Lamiaceae tuqımlasınıń wákilleri bir hám kóp jıllıq shóp, puta hám shala puta jáne aǵash deneli bolıp jer betiniń barlıq territoriyalarında gezlesedi. Paqalı 4 qırlı. Paqal hám japıraqları efir mayların bólip shıǵaratuǵın bezli túksheler menen qaplanǵan. Top gúlleri japıraq qoltıqlarında jaylasqan. Topgúlleri dixaziy tipinde. Gúlleri zigomorflı bazan aktinomorflı. Gulkese japıraqları 5 birigip ósken. Gúltajı japıraqlarıda 5 bolıp, birigib ósip 2 erindi payda etedi. Ústingi erin eki, astınǵısı bolsa úsh dana gúltajı jarıraqlarınıń birigip ósiwinen payda bolǵan. Atalıqları 4 dana bolıp olardan ekewi qısqa shańlıq jipshelerine iye.

O.N. Korovina h.t.b. (1983) maǵlıwmatına qaraǵanımızda Qaraqalpaqstan hám Xorezm territoriyasında bul tuqımlastıń 11 túri: Scutellaria galericulata L., Thuspeinantha persica (Boiss.) Briq., Nepeta pungens (Bunge) Benth., N. cataria L., Lallemantia royleana Benth., Eremostachys tuberosa (Pall.) Bunge, Lagochillus acutilobus (Ledeb.) Fisch. et Mey., Chamaesphacos ilicifolius Schrenk, Lycopus europaeus L., Mentha asiatica Boriss., Ocimum basilicum L. ósedi [3].

***Scutellaria galericulata* L. -** Shlemnik obıknovennıy. Kóp jıllıq shóp deneli, jińishke, shırmatılǵan (sudraluvchi) tamırpaqallı ósimlik. Ámiwdariyanıń tómengi quyarlıǵında, Ústirt qırlarında ushırasadı. Japıraǵınıń quramında flavonoidlı glikozid-skutellarin bar. Gúllew fazasında C vitamini toplanadı. Dárilik ósimlik sıpatında xalıq medisinasında qan toqtatıwshı sıpatında qollanıladı.

***Nazbay gúl, Bazilik* -** *Ocimum basilicum* **L.** Boyi 20-60 sm ge shekem jetetuǵın kóp shaqalanǵan birjıllıq ósimlik. Efir maylı, pal shireli, aramatlıq hám dárilik ósimlik. Evgenol nazbay gúldiń jer ústi bólimi quramında 0,3-0,8% efir mayı boladı. Efir mayınıń quramında bolsa 50-80% evgenol, metilxavikol kamfora hám otsimen bar. Dárilik ósimlik esaplanadı. Medisinsda kóplegen dárilik zatlarınıń quramına qosıladı. Antiseptik, tinishlantırıwshı, suwdirginiń aldın alıwshı hám awrıw qaldırıwshı qásiyetlerge iye. Quramında mentol, menton, karvakrol sıyaqlı efir mayları júdá kóp. Ósimlikten alınatuǵın jańa sok xalıq medisinasında asqazan awırıwlarında qollanıladı. Shóbiniń qaynatpası awız boslıǵı, tis awrıwında, ishek infeksiyalarında paydalanıladı. Jegilikli xalıq tárepinen dekorativlik hám awqat ushın priprava retinde ósiriledi.

Dárilik limon shóp - *Melissa officinalis* L. Kóp jıllıq, qalın` túkli, 30-60 sm bálentliktegi shóp ósimlik. Japıraqları máyek tárizli, bir az ótkir ushlı kóp túkli, Aq ren`li, túkli, eki erinli gúlleri gúl sabaǵı menen japıraq qoltıǵina jaylasıp, top gúldi payda etedi. Miywesi 4 ǵozasha.

Dárilik marmarak (mavrak) –*Salviaofficinalis* L. Kóp jıllıq, boyı 20-50 sm ge jetetuǵın yarım puta. Paqalı kóp sanlı, shaqalanǵan. Gúli qıysıq, gúlkesesi eki erinli, qalın túkli, gúl tajı da eki erinli kók fiyolet ren`li, atalıǵı ekew, analıq tuyinshesi tórt bólekli joqarı jaylasqan. Miywesi 4 ǵozashadan dúzilgen.

Ádebiyatlar:

1.Komarnitskiy N.A. i dr. Botanika. M. 1975.

2.Pratov U. va boshqalar. Botanika. T., «Tálim nashriyoti», 2010y.

3.Korovina O.N. i dr. İllyustrirovannıy opredelitel` vısshix rasteniy Karakalpakii i Xorezma 2-tom. İzd. «Fan». Tashkent.1983.

ЧОТҚОЛ ТОҒ ТИЗМАСИДАГИ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ БИОХИЛМАХИЛЛИГИ

Ҳамроев Ҳ.Ф.

Тошкент давлат аграр университети

Инсоният ўзининг цивилизацияси мобайнида ўсимлик дунёсидан кенг кўламда фойдаланиб келмоқда. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан қабул қилинган қарорлар эса республикамиздаги ўсимликлардан кенг кўламда фойдаланиш самарадорлигини оширишга қаратилган. Бу эса уларни тарқалиш ареали, халқ хўжалигидаги аҳамияти ва бошқа жиҳатларини мукаммал ўрганиш заруриятини вужудга келтирмоқда.Чотқол тоғ тизмаси тоғли ҳудудда жойлашганлиги сабабли ушбу ҳудуд ўсимлик дунёсининг жуда кўплиги билан бошқа ҳудудлардан (адир ва чўл) фарқланади. Чотқол тоғ тизмаси ҳудуддаги мўътадим иқлим шароити ўсимликларнинг ўсиб ривожланиши учун қулай шароит яратиб беради. Ҳозирги вақтда ҳудуддаги мавжуд ўсимликларнинг сони 1168 тани ташкил қилади. Ҳудуддаги ўсимликларнинг 93 та оила, 462 та туркум ва 1168 та тури учрайди. Улар орасида асосий ўринни ёпиқ уруғлилар ташкил этиб, жами 85 та оила, 453 та туркумга мансуб бўлган 1153 турдаги ўсимликлар ҳудудда учрайди. Бундан ташқари, ҳудудда Қирқбўғимлиларнинг 1 та оила, 1 та туркум ва 2 та тури, Папоротниксимонларнинг 5 та оила, 6 та туркум ва 6 та тури ва Очиқ уруғлиларнинг 2 та оиласига мансуб бўлган 2 та туркумнинг 7 та тури учрайди.

Ҳудуддаги ўсимликлар таксономик гуруҳлар бўйича тақсимланган бўлиб, унга кўра ёпиқ уруғлиларнинг (98,7%) тоифасига мансуб бўлганлиги аниқланган.

Бундан ташқари, ўсимликларнинг бошқа гуруҳ вакиллари қирқбўғимлар 1 та оила, битта туркумга мансуб 2 тур, папоротниксимонлардаги 5 та оила, 6 та туркумга мансуб 6 та тур, очиқ уруғлиларнинг 2 та оила, 2 та туркумга мансуб бўлган 7 та тури учрайди.

Уларнинг улуши бўйича таҳлил этадиган бўлсак, ёпиқ уруғлилар ҳудуддаги умумий ўсимликларнинг оила жиҳатидан 91,4%, Туркум жиҳатидан 98,1% қисмини ташкил этади. Ҳудуд қирқбўғимлилар ва папоротниксимонлар камлиги билан ажралиб туради. Очиқ уруғлилар асосан 2 та оилага жамланган бўлиб, улар ҳудуд бўйича кенг тарқалган.

Чотқол тоғ тизмасидаги ўсимликларнинг биохилмахиллиги

№	Гуруҳ номи	Миқдори			Жами ўсимликларга нисбатан %		
		Оила	Туркум	Тур	Оила	Туркум	Тур
1	Қирқбўғимлар	1	1	2	1,0	0,2	0,2
2	Папоротниксимонлар	5	6	6	5,4	1,3	0,5
3	Очиқ уруғлилар	2	2	7	2,2	0,4	0,6
4	Ёпиқ уруғлилар	85	453	1153	91,4	98,1	98,7
	Жами	93	462	1168	100		

Ҳудуддаги ўсимликларнинг 153 тури *Asteraceae*, 123 тури *Poaceae*, 108 тури *Fabaceae*, 68 та тури *Rosaceae*, 67 та тури *Brassicaceae*, 66 та тури *Apiaceae*, 50 та тури *Lamiaceae*, 46 та тури *Caryophyllaceae* ва *Scrophulariaceae* оилаларига мансуб. Қолган 6 та оила (*Liliaceae, Ranunculaceae, Boraginaceae, Polygonaceae, Alliaceae* ва *Cyperaceae*) даги турлар сони эса 21 - 38 тани ташкил этади.

Ҳудуддаги ўсимликлар туркумлар бўйича таҳлил этилганда уларнинг асосий қисми 9 туркумга (жами туркумларга нисбатан 1,9%) мансублигини кўришимиз мумкин. Ушбу 9 та туркумга ҳудуддаги ўсимликларнинг 185 тури ёки 15,3% мансуб бўлиб, уларга 13 тадан 44 тагача турлар мансуб. Ушбу туркумларга *Astragalus, Gagea, Allium, Potentilla, Oxytropis, Veronica, Poa, Ranunculus, Silene* туркумлари киради.

Ушбу туркумлардаги турларнинг умумий ўсимликларга нисбатан улушини кўрадиган бўлсак, уларнинг кўрсаткичи 1,1-3,8% ни ташкил этишини кўришимиз мумкин. Улар орасида *Astragalus, Gagea* ва *Allium* туркумига мансуб бўлган турлар 2,1-3,8% ни, қолган туркумлар эса 1,1-1,5% ни ташкил этади.

Ҳудуддаги 14 асосий оилага мансуб бўлган туркумларга 290 та тур мужассамлашган бўлиб, улар умумий ўсимликларнинг 25,3% ни ташкил этади. Ушбу оилалар орасида *Geraniaceae* оиласига мансуб бўлган *Geranium* туркуми 0,8% ни, *Fabaceae* оиласига мансуб бўлган *Astragalus* туркумига мансуб ўсимликлар 3,8% ни ташкил этади. *Rosaceae* ва *Liliaceae* оиласига мансуб бўлган ўсимликлар эса 1,5-2,4% ни ташкил этади. Оилалар бўйича таҳлил этадиган бўлсак, *Fabaceae* оиласи таркибида 5,92% ўсимликлар мужассамлашган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. Растительный покров Западного Тянь-Шаня. (Обзор современного состояния флоры и растительности) - Бишкек, 2005.- 159 с.
2. Красовская Л.С, Левичев И.Г. Флора Чаткальского заповедника.–Т.:Фан, 1986. -176 с.
3. Пратов Ў.П., Набиев М.М. Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими.– Тошкент. – 2007.- 62 б.
4. Тожибаев К.Ш. Дополнение к флоре Узбекистана. Часть I. // Узбекский биол. журн. - Ташкент, 2009. - №3. - С. 26-29.
5. Хожиматов К. Ўзбекистоннинг хушбўй ва хуштаъм ўсимликлари. “Фан” Тошкент. 1992- 81 б.
6. www.flora.uz
7. www.chatkal.uz

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Хожамуратова Д. студентка, Матжанова Х., к.б.н.
Нукусский филиал ТашГАУ

Потребность населения к лекарственным растениям, день за днем увеличивается. Поэтому в нашей республике изучение и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений является актуальной проблемой.

В настоящее время лекарственные препараты, получаемыеиз растений применяются в профилактике и лечения многих заболеваний, таких как: заболевания сердечно-сосудистой, нервной систем, почек, печени, желудочно-кишечного тракта и др. В связи, с этим переднами поставлена цель- изучить лекарственные растения нашей республики и рекомендовать их для заготовки сырья для нужд фармацевтической промышленности.

На территории Каракалпакстана произрастают более 970 видов высших растений[Отенов: 2]. Из них 360 видов относятся к лекарственным растениям, применяемые в научной и народной медицине. К таким растениям можно отнести: из плодово-ягодных – абрикос обыкновенный, из многолетних – алтей лекарственный и дикорастущий – одуванчик лекарственный и другие.

Абрикос обыкновенный (*Armenica vulgaris* Lam.) – дерево высотой 8-10 м. Распространен в диком виде в долине и дельтах рек Амударьи [Даулетмуратов, Утениязов: 1]. А как культурное растение их выращивают при усадебных участках. В основном его ценят из-за вкусного плода. В плодах содержатся грубые волокно, которые дают легкий слабительный

эффект, способствует очищению кишечника и нормализирует его перистальтику. Людям, которые употребляют мочегонные препараты, курагу показано кушать для профилактики вымывания калия из организма. Пектин и клетчатка способствуют очищению организма в целом, выводят вредные вещества, токсины, шлаки, соединение тяжелых металлов, радионуклиды, способствуют понижению вредного холестерина в сосудах. Абрикос рекомендуется при сердечно-сосудистых заболеваниях, так как является источником провитамина А и витаминов РР.

Лекарственным сырьем служит получаемое из семян масло. Абрикосовое масло применяют для подкожных и внутримышечных инъекций, растворения камфары, приготовления косметических мазей, кремов и как пищевое масло. А также в медицинской практике используют плоды, семена абрикоса и абрикосовая камедь. В состав камеди входят глюкуроновая кислота до 16%, галактоза до 44%, арабиноза до 41%, примесь белковых веществ 0.6%. В семенах содержится 30-50% жирного масла, состоящее из олеиновой и линоленевой кислоты, а также гликозид амигдалин 8.43% и фермент эмульсии. В мякоти плодов 27% сахара, небольшое количество декстрина, крахмал, кверцетин, изокверцетин, каротин, ликопин, витамин С и дубильные вещества 1%.

Алтей лекарственный (*Althaea officinalis*L.) – распространен во всех районах нашей республики небольшими зарослямисреди тугайной растительности, в садах, на заброшенных полях, по берегам каналов [Даулетмуратов, Утениязов: 1]. Многолетнее травянистое растение высотой до 150 см.

С лечебной целью используют корни, реже листья и цветки. В корнях и корневищах содержится до 35% слизистых веществ смесь пентазонов и гексазонов. А также в корне алтея содержатся крахмал, бетаин, каротин, сахароза, жирные масла и минеральные соли. В листьях и цветках обнаружены: слизь, твердое эфирное масло, аскорбиновая кислота.

Корень алтея широко применяют в медицинской практике в качестве противовоспалительного, отхаркивающего и смягчающего средства при заболеваниях дыхательных путей: бронхитах, трахеитах, воспалении легких, коклюше, бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinalis* Wigg.**) –** растет вдоль дорог, в садах, огородах на залежах, лесах [Даулетмуратов, Утениязов: 1]. Многолетнее травянистое растение высотой до 30 см.

В млечном соке содержатся гликозиды: тараксацин и тараксацерин, также смолистые вещества каучуковой природы. В корнях одуванчика имеется тритерпеновые соединения, в основном спиртового характера, тараксерол, тараксастерол, а также стерины – ситостерин, стигмастерин и немного жирного масло, гликозид, органические кислоты, каратиноиды. В листьях и цветках имеются каратиноиды, витамины С, B_2, никотиновая кислота и сапонины.

Высушенные корни и травы, заваренные как чай, применяются для возбуждения аппетита, улучшения пищеварения в качестве желчегонного средства при болезнях печени и желчного пузыря, как легкое слабительное при хронических запорах. А также одуванчик применяют в косметологии. Он делает кожу эластичной, питает, отбеливает и омолаживает кожу человека. Из цветков изготавливают сиропы, напитки, варят варенье, или еще его называют «одуванчиковым медом». Такое варенье, омолаживает, чистит кровеносную систему, улучшает обмен веществ.

В целом, ценность лекарственных растений заключается в том, что они используются нетолько для лечения определенного заболевания, но и для общего оздоровления организма, с профилактической целью, для укрепления иммунитета и с целью добиться омолаживающего эффекта.

Литература:

1. Давлетмуратов С., Утениязов К. Лекарственные растения Каракалпакии, применяемые в научной медицине. Нукус, «Каракалпакстан», 1990. 94 с.
2. Отенов Т.О. Ботанический анализ дендрофлоры Каракалпакстана и ее эколого-морфологические особенности. Вестник ККО АНРУз. Нукус, 2004. №5-6. стр. 10-11.

MENDELEYEVNING ELEMENTLAR DAVRIY JADVALIGA NECHTA ELEMENT SIG'ADI?

Xudoyberdiyev G., Isoqulov N., Eraliyev Ya., Eshdavlatova M
Jizzax Davlat pedagogika instituti Gulmurod_80@mail.ru

«Kimyoviy element» bu – borliqda mavjud bo‘lgan va muayyan turkumga mansub bo‘lgan barcha atomlardir. O‘sha «turkum»ni aniq ta’riflash masalasi, so’nggi uch yuz yil ichida juda ko‘p marta qayta ko‘rib chiqildi. Aytmoqchimizki, kimyoviy element tushunchasini ta’riflash uchun ilk urinishlardan birini amalga oshirgan va buning uchun qadimgi yunon tilidagi «atom» va «element» so‘zlarini qo‘llashni ma’qul topgan olim Jon Daltondan boshlab, shu kungacha bu boradagi munozaralar tinayotganicha yo‘q. O‘rni kelganda aytib o‘tmoqchimizki, «element» so‘zi qadimgi Yevropa xalqlari tilida shuningdek «betartiblik» ma’nosini ham anglatgan ekan. Tasodifmi yoki - yo‘q, bunisi qorong‘u, lekin harqalay, kimyoviy element tushunchasining aniq ta’riflash va elementlarni tartiblash masalasida Daltondan keyin ham «element» so‘zining o‘sha yunoncha ma’nosiga monandlik amalda kuzatildi. Bizga ma’lumki, Mendeleyev Davriy qonunining boshlang‘ich ta’rifida kimyoviy elementlarning atom massasi inobatga olinadi va buyuk kimyogar rus olimining fikriga ko‘ra aynan shu jihat elementlarning davriylik xossalarini belgilaydi. Lekin davriy qonunning hozirgi umumqabul qilingan zamonaviy talqini, Mendeleyev o‘zi ta’riflagan shaklidan ancha farq qiladi. Davriy qonunning zamonaviy ta’rifiga ko‘ra, muayyan atomning qaysi elementga tegishli ekanligini belgilaydigan jihat, uning yadrosining zaryadi hisoblanadi (yadroning zaryadi esa undagi protonlar soniga ekvivalent bo‘ladi).

Mendeleyevdan keyingi yillarda faoliyat ko‘rsatgan boshqa kimyogar olimlarning tadqiqotlari natijasida, uning belgilagan yo‘nalishi to‘g‘ri ekanligi ayon bo‘ldi. Elementlarning atomlari ishtirokida hosil bo‘lgan oddiy moddalarning xossalariga ko‘ra belgilangan bunday yondoshuv o‘zini to‘liq oqladi. Asta sekinlik bilan, Mendeleyev bo‘sh qoldirib ketgan katakchalar o‘rnida bo‘lishi kerak bo‘lgan kimyoviy elementlar kashf qilinib borib, jadval tobora to‘liq ko‘rinish olib bordi.

Avvalgi bir necha o‘n yilliklarda kimyo fani ta’limi jarayonlarida asosan faqat qisqa davrli davriy jadvaldan foydalanilganligi sababli, aksariyat kishilar ongida, «borliqda tarqalgan kimyoviy elementlarning soni cheklangan va u qandaydir tugal bir jadvalda ifodalanishi mumkin» degan yanglish tushuncha shakllanib qolgan. Aslini olganda esa, kimyoviy elementlarning aniq tugal chegaraviy soni haligacha ma’lum emas va bunday chegaraning o‘zi bo‘lmasligi ham mumkin! Ilm-fanda kimyoviy element atomining o‘lchamlarini cheklaydigan yoki, uning zaryadi ko‘rsatkichiga biror talab qo‘yadigan aniq kvant-mexanik qonuniyat mavjud emas. Shu sababli ham kimyoviy elementlar davriy jadvalining chek-chegarasi yoki o‘lchamlariga nisbatan qandaydir chegara mavjudligini tasavvur qilish noto‘g‘ri.[1]

Kimyoviy elementlar sonining chegarasi bormi? Degan savolga yondosh va undan ham qiziqarliroq bo‘lgan savol quyidagicha yangraydi: «biz yana qancha kimyoviy elementlarni kashf qila olamiz?» Bu o‘rinda ko‘plab amaliy real cheklovlar mavjuddir.

Mana kimyogarlar oldida turgan muammo, aslida bu muammoning kelib chiqishi va bartaraf etilaolmayatganligining asosiy sababi bu, maktablarda fanlarni o’qitishda fanlararo yondashuvning yo’qligidan dalolat beradi. Chunki fizika bilan bo’g’lab o’tilganda edi, yadroni ushlab turuvchi kuchli o’zaro ta’sirni bilardi va yuqoridagidek noto’g’ri mulohazaga bormagan bo’lardi.

Kimyo fanining asl ma’nosi arabcha alkimyo so’zidan kelib chiqqan bo’lib, madan izlovchi ya’ni oltinni sun’iy hosil qiluvchi degan ma’noni anglatadi. Kimyoviy tajribalar bilan esa ko’p sonli dorixonachilar va alkimyogarlar shug’ullanishgan. Alkimyogarlar metallarni bir turdan boshqasiga aylantirish (asosan oltin hosil qilish maqsadida bo’lganlar) jarayonida, yo’l - yo’lakay yangidan yangi moddalarni ham kashf qilib, yoki ba’zi moddalarning olinish usullarini ochib borardilar.

Mendeleyevning davriy jadvalini elementlar tashkil etadi. Bu elementlar bir-biri bilan atomlar bilan farq qiladi. Atomning asosini yadro tashkil etadi. Shuning uchun ham elementning tartib

[1] ***Postnauka.ru*** *dan olindi. Muallif: Lomonosov nomidagi Moskva Davlat Universiteti kichik ilmiy xodimi, kimyo fanlari nomzodi Ivan Sorokin.*

raqamini yadro zaryadi ya’ni protonlar soni orqali ifodalanadi. Savol tug’iladi bundan 2500 yil avval yashagan yunon faylasufi Demokrit atomlarni ko’rganmi? Yo’q faqat u falsafiy fikr yuritgan xolos. U katta kesakni bo’lib, bir bo’lgini qo’li bilan ezib tuproqqa aylantiradi va tuproqni ham yana uqalasa, changga aylanib ketadi. Bu hodisa boshqa narsalarda ham yuz beradi. Shu tajribaga asoslanib Demokrit quyidagicha xulosaga keladi. Modda mayda bo’laklarga bo’linib-bo’linib borib, oxiri bo’linmaydigan zarralarga aylanadi, deydi. O’sha vaqtlarda yunonlarda bo’linmas so’zi atom deyilganligi uchun bu zarrani u atom deb atadi va atomistik ta’limotiga asos soldi.

Atom bo’linmas bo’lsa, nega edi u elektron, proton va neytronlarga bo’linib ketdi. Agar u bo’linsa, nega biz uni bo’linmas (atom) deb ataymiz? Degan savol tug’ilishi tabiiy. Bu yerda kim aybdor Demokritmi yoki bizmi? Albatta biz aybdormiz chunki, Demokrit modda bo’linib-bo’linib oxirida bo’linmaydigan zarralarga aylanadi deb fikr yuritgan faqat biz zarrani nomlashda bu Demokrit aytgan zarra deb adashganmiz. Xali beri biz Demokrit aytgan zarrani topa olganimiz yo’q. Sababi u aytgan zarra ichki tuzilishga ega bo’lmagan elementar zarra bo’lishi kerak. Hozirgi kunda o’ttizdan ortiq elementar zarralar mavjud. Lekin ularning elementarligiga hech kim kafolat berolmaydi. Inson bilimining va dunyoqarashining ortib borishi, bir tarafdan olamning sathadlarini kengaytirib, bir tomondan zarralarning ichiga kirib borayapti. Bir tomondan atom deb atalishiga ham asos bor. Chunki Demokrit moddani tashkil qilgan zarrani atom deb ataganlar.

Kimyogarlar davriy jadval cheksiz elementlardan iborat deyishmoqda. Ammo fiziklar uning chegarasi bor deyishmoqda. Sababi fiziklar atomlarning ichki xususiyatlarini yaxshiroq o’rganganlar va qonuniyatlarini yaxshi biladilar. Masalan bir Pauli prinsipining o’zi butun Mendeleyev jadvalini tushuntirib beradi. Mozli qonuni esa elementning tartib raqami yadro zaryadiga mos kelishini isbotlab bergandi. Bungacha tartiblash elementning atom massasiga qarab tartiblab chiqilgan.

Yana bir ortga qaytib kimyogar so’zining ma’nosiga qarasak. Alkimyogarlar oltinni sun’iy yo’l bilan olmoqchi bo’lganlar ammo uddasidan chiqa olmaganlar sababi, kimyo fani atomlar ustiga qurilgandir. Sun’iy oltin olish uchun atomdan o’lchami yuz ming marta kichik bo’lgan yadroga ta’sir ko’rsatish kerak. Shundagina oltin hosil qilish mumkin. Temir yadrosida 26 ta proton bor, oltinda esa 79 ta proton bor. Agar temir yadrosidagi protonlar sonini oshirib 79 ga yetkazsak, u oltinga aylanadi. Ammo quvonishga xali erta xosil bo’lgan oltin radioaktiv bo’lib qoladi. U ma’lum vaqtdan keyin boshqa moddaga aylanib qoladi.

Radioaktiv element deganda u tashqi ta’sirsiz o’zidan nur(α, β, γ) chiqarib, boshqa elementlarga aylanib boradi. Bir savol tug’iladi. Fizika qonunlariga ko’ra bir xil zaryadli zarralar bir-biridan itarilishi kerak. Nima uchun yadroda musbat zaryadlangan protonlar bir-biridan itarilmay turibdi. Bunga sabab elektromagnit kuchlardan kuchliroq kuchlar protonlarni ushlab turibdi.

Fizikada to’rtta o’zaro ta’sir kuchlari mavjud bo’lib, ular ichida eng katta kuchga egasi yadrolarning barqarorligini ushlab turuvchi kuchli o’zaro ta’sir xisoblanadi.

Zarralar fizikasida 4 xil fundamental o’zaro ta’sir turi mavjud.

1. ***Kuchli o’zaro ta’sir.*** *Bu ta’sirda qatnashuvchi zarralar* ***adronlar*** *deb ataladi. Bu o’zaro ta’sir proton va neytronlarni yadroda ushlab turadi. Yoki kvarklar shu kuch orqali bog’lanib adronlarni tashkil qiladi.*

2. ***Elektromagnit o’zaro ta’sir****. Bu ta’sirda asosan zaryadlangan zarralar qatnashadi. Lekin neytral zarralar ham o’z strukturasiga egaligi sababli bu ta’sirda qatnashishi mumkin. Masalan, neytron murakkab strukturaga egaligi, ya’ni shu sababli magnit momentiga egaligi sababli elektromagnit o’zaro ta’sirda qatnashsdi. Bu ta’sir hozirgi paytda eng yaxshi o’rganilgan ta’sir turi hisoblanadi.*

3. ***Kuchsiz o’zaro ta’sir.*** *Bu ta’sir deyarli barcha zarrachalarga xosdir. Bu ta’sir ostida sodir bo’ladigan jarayonlar ancha sekin yuz beradi. Atom yadrolarining $\beta-$parchalanishi kuchsiz o’zaro ta’sirga misol bo’ladi.*

*4.****Gravitatsion o’zaro ta’sir*** *universaldir. Bu ta’sirda barcha zarralar qatnashadi.*

Har qanday o’zaro ta’sir uchta kattalik bilan xarakterlanadi. Bu kattaliklar - ta’sir intensivligi, ta’sir radiusi, ya’ni ta’sirlashish masofasi va o’zaro ta’sirlashish vaqtidir. O’zaro ta’sir mexanizmini ham hisobga olgan holda bu kattaliklar jadvalda keltirilgan.

Ta'sir turi	*Mexanizmi*	*Intensivligi*	*Ta'sir radiusi (m)*	*Ta'sir vaqti (sek)*
Kuchli	*Glyuonlar*	$10^{-1} \div 10^{1}$	$\approx 10^{-15}$	$\approx 10^{-22} \div 10^{-23}$
Electromagnit	*Foton*	$1/137$	∞	$\approx 10^{-20}$
Kuchsiz	*Oraliq* $W^{\pm}, Z^{0}$ *bozonlar*	$\approx 10^{-10}$	$\approx 10^{-17}$	$\approx 10^{-13}$
Gravitatsion	*Graviton*	$\approx 10^{-38}$	∞	?

Endi shu jadvaldagi kattaliklar va o'zaro ta'sir mexanizmini izohlab o'tamiz, Kuchli ta'sir proton va neytronni yadroda, hamda kvarklarni adronlarda ushlab turadi.

Elektromagnit ta'sir zaryadlangan va ma'lum strukturali (masalan, neytron - elektro neytral zarra bo'lishiga qaramasdan magnit momentiga ega) zarralar orasida sodir bo'lib, bu ta'sir fotonlar orqali amalga oshadi. Ta'sir intensivligi $\alpha = 1/137$ *- nozik struktura doimiysi bilan xarakterlanadi. Bu ta'sir masofasi* ∞ *-cheksiz bo'lib, o'zaro ta'sirlashish vaqti* $\approx 10^{-20}$ *s ga teng.* $\alpha = 1/137$ *- nozik struktura doimiysi elektromagnit ta'sirning kuchli ta'sirga nisbatini ifodalaydi.*

Shuning uchun, kuchli o'zaro ta'sir elektromagnit o'zaro ta'sirdan 137 marta kattaligini ifodalaydi, bu Mendeleyev davriy jadvaliga 137 ta element sig'adi degani. Protonlar soni bundan oshdimi elektromagnit ta'sir kuchi ortib ketadi va ortiqcha protonning yadroga kirishiga yo'l qo'ymaydi.

Shuning uchun ham og'ir yadroli elementlar radioaktivdir. Keyingi hosil qilingan elementlarning barchasi tabiatda mavjud emas, ular sun'iy yo'l bilan olinayapti. Hozirda jadvalda 118 ta element kiritilgan. Keyingilarini aniqlash juda qiyinchilik tug'dirayapti sababi, ularning yashash davriy juda kichik (0,001s dan kichik) yana tartib raqami ortib borgani sayin u elementlarning yashash davri qisqarib boraveradi, ularni o'rganishning iloji bo'lmaydi. 137 dan oshgandan so'ng elektromangit kuchlarning miqdori, yadro kuchlarinikidan ortib ketadi. Bu degani yadroga 137 ta protondan ortig'i ketmaydi degani yani 138 proton itarib chiqab yuboriladi. Shunday ekan davriy jadvalda elementlarning miqdorini protonlar soni bilan baholanar ekan. 137 tadan ortiq element bo'lmaydi. Buni fizika qonunlar ko'rsatib turibdi.

HOZIRGI KUNDA KAMAYIB KETAYOTGAN ZIRAVOR O'SIMLIKLARNING INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI, ZIRA O'SIMLIGI VA UNI ASRAB AVAYLASH

Shodiyeva G.Sh.

Nizomiy nomidagi TDPU, Biologiya o'qitish metodikasi yo'nalishi talabasi

Hozirgi kunda insonni hayratga soladigan o'simliklar borki, ularsiz hayotni tasavvur etish mushkul. Shunday o'simliklardan bir guruhi ziravor o'simliklar sanaladi. Ayniqsa hozirda butun dunyoda kamayib ketayotgan hatto yurtimizda ham kamayib borayotgan ziravor o'zimliklar hisoblanadi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, ziravorlar taomga lazzat xushta'mlik, xushbo'ylik bilan birga, insonga ma`nan quvvat beradi. Bunday o'simliklarga murch, suvqalampir, yalpiz, sedana, zanjabil, zira, lavr yaprog'i, kashnich, zaytun mevasi, arpabodiyon, qalampir kabilarni kiritish mumkin. Tabiblarning fikriga ko'ra eng yaxshi shifo bu tabiiy holda o'sgan o't-giyohlardan foydalaniladigan mahsulotlar sanaladi.

Lavr yaprog'i – taxir, o'tkir ta`mli bo'lib, asab tizimida qo'zg'aluvchanlik yuqori bo'lgan insonlarga antidepressant sifatida qo'llaniladi. Homiladorlar va jig'ildonida kasalligi mavjud bo'lgan insonlarga tavsiya etilmaydi.

Arpabodiyon oshqozon-ichak tizimini yaxshilashda, genekologik kasalliklarda ishlatiladi va og'riq qoldiruvchi, ishtahani ochuvchi vosita sifatida foydalaniladi. Tarkibida oqsil, moy va vitaminlar ko'p miqdorda uchraydi.

Qora murch–achchiq, yoqimli ta`mli bo'lib xotirani yaxshilashda, tonzillit, bronxit, yurak kasalliklarida qo'llaniladi, miyani tozalaydi, oshqozon-ichak tizimini tozalashda foydalaniladi.

Zira–ziradoshlar oilasiga mansub ko'p yillik tugunakli o'simlik. Bo'yi 40-60-80 sm keladigan, poyasining yarmidan yuqori qismi shoxlangan, barglari patsimon qirqilgan, ildiz bo'g'zi barglari

uzun bandli, tik o‘suvchi, gullari 15-20 nurli, 20-30 gulli bo‘lib, O’zbekistonning janubiy viloyatlarning toshli tuproqlari, tog‘ning pastgi va o‘rta qismida o‘sadi. Iyunda gullab, mevasi iyulda pishadi, urug‘idan va tugunagidan ko‘payadi. Urug‘i mayda, cho‘ziq, qoramtir jigarrang, sirti taram-taram, juda xushbo‘y, tarkibida 2,75-3 % efir moyi oshlovchi modda vitaminlar saqlaydi. Xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda o‘z o‘rniga ega bo‘lgan o‘simlikdir. O‘zbekistonda zira turkumiga 9 tur kiradi. Tibbiyotda bola qornini dam bo‘lishiga qarshi ishlatiladi. Emizikli onalarning sutini ko‘paytiradi. Miya faoliyatini mustahkamlaydi, ko‘rish qobiliyatini, xotira va ishtahani yaxshilaydi, safro haydovchi vosita sifatida ishlatiladi.

Tabiiy ziralar mevasini pishib yetilmasdan tubi bilan o‘rilmoqda, chorva mollarini boqish kabi holatlar zira o‘simligining kamayib ketishiga sabab bo‘lmoqda. Bularning oldini olish uchun biror bir chora ko‘rish kerak, aks holda bu o‘simlik turi butunlay yo‘qolib ketadi. Ularni asrash uchun quyidagi choralarni qo‘llash mumkin va shartlidir.

- ✓ Tabiiy ziralar o‘sayotgan hududlarni tabiiyligicha muhofaza qilish.
- ✓ Ziralarni tugunagi va urug‘idan imkon boricha kamroq ishlatish.
- ✓ O’simlik ustida hosildorligi yuqori navlar yaratish ishlarini olib borish.
- ✓ O‘simlikni urug‘idan ko‘paytirishni yo‘lga qo‘yish.
- ✓ Zira o’simligini imkon boricha madaniylashtirish zira maydonlarida chorva mollarini boqmaslik.
- ✓ Insonlar orasida tabiiy muhitni asrash choralarini ko’rishga undash.

Yer yuzida o’sadigan deyarli barcha o’simliklarning dorivorlik xususiyati mavjud biz insonlar tabiatning farzandi ekanmiz tabiatni asrab avaylab saqlashimiz va choralarini ishlab chiqarishimiz zarur va bu ona tabiatni asrashda qo’shgan hissamizdan biri sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.To‘xtayev A.S “O‘simliklar anatomiyasi va morfologiyasi” Toshkent 2001
2. R.I.Toshmuxamedov.“O‘simliklar sistematikasidan amaliy mashg‘ulotlar”.O‘quv qo‘ll. T.:2006
3.Pratov O‘., Shamsuvaliyeva L. va boshqalar. “Botanika”.Darslik. Toshkent 2010

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ “ҚИЗИЛ КИТОБИ” ГА КИРИТИЛГАН БОЙСУН ТУМАНИДАГИ ҲАЙВОНЛАР

Эшназаров К., б.ф.н. доц., Рахматуллаев Б., катта ўқитувчи
ТерДУ,Зоология кафедраси

Бойсун туманининг географик жойлашган ўрни унинг гўзал табиатини кашф этган. Ушбу табиатнинг биологик ва ландшафтлари хилма-хил бойликларга эга. Бу биологик бойлик узоқ йиллар давомида эволюция натижасида шаклланган. Бироқ сўнги бир неча ўн йиллар давомида Республикамиз, жумладан Бойсун туманнининг табиатининг биологик хилма-хиллигига ҳам анча путур етказилди. Бойсун туманининг худуди бир қанча биогеографик жойлар билан туташ бўлганлиги туфайли, унинг ҳайвонот дунёси ниҳоятда ранг-барангдир. Хурлиқо тоғлар, даштлар, қир адирлар, ўрмонлар, яйловлар, ёввойи ва маданий ландшафтлар – ўзига хос фаунистик мажмуаларга эга бўлган, экотизимларни ташкил этади. Бу ўлканинг фаунаси ҳам жуда қадимий бўлиб у мураккаб генетик ришталар билан боғланган. Бу ўлкада Туркистон эндемик ва автохтон турларнинг тарқалганлиги аҳамиятлидир.

Кейинги ўн йилликлар давомида табиатдан фойдаланишнинг кучайиши оқибатида кўплаб ҳайвон турлари, кучли антропоген таъсири остида бўлиб уларнинг яшаш жойлари ва сони қисқарди баъзилари эса бутунлай йўқ бўлиб кетди. Айниқса ов объектлари сифатида энг катта аҳамиятга эга бўлган, сут эмизувчилар ва қушларнинг йирик турлари, одамлар томонидан айёвсиз ўзлаштирилаётганлиги сабабли экотизимларнинг тарқалиши чекланган ва эндемик турлари катта хавф остида қолмоқда. Бу борада Бойсун тумани ҳам бундан мустасно эмас. Антропоген таъсирлар натижасида Бойсунтоғ экотизими Кўҳитанг ва Боботоғ экотизимидан географик алоҳидаланиб қолган. Натижада уларнинг эркин яшаш ҳудуди ареали қисқариб бормоқда ва ҳакозо.

Республикамизда сўнги йилларда биологик ҳилма-хилликни сақлаб қолиш борасида бир қанча тадбирлар амалга оширилмоқда. Вилоятимизда ягона “Сурҳон” давлат қўриқхонаси

фаолият кўрсатмоқда. Бироқ унинг худудини Кўҳитанг тоғ тизимининг давоми бўлган қисмлари (Сувсиз тоғ, Аламли) ҳисобига кенгайтириш зарур. Бу ўз новбатида энг ноёб эндемик турлар бўлган Бухоро қўйи, морхўр ва бошқа ҳайвонларнинг кўпайишига имкон яратади.

Фаунанинг хилма-хиллигини сақлаш соҳасидаги қонунчиликлар тобора такомиллаштирилиб борилмоқда. Атроф муҳитни экологик жиҳатдан соғломлаштириш жараёнларини уйғунлаштириш ва биологик ресурсларни муҳофаза қилиш мақсадида “Ўзбекистон Республиксининг биологик хилма-хиллигини сақлаш миллий стратегияси ва ҳаракат режаси” ишлаб чиқилди. “Қизил китоб”ни юритиш мазкур стратегиянинг таркибий қисмидир.

Ўзбекистон республикаси “Қизил китоб” га киритилган Бойсун туманидаги йўқ бўлиб кетиш ҳавфи остидаги ҳайвонлар рўйҳати;

1. **Туркистон лаққачаси.** Glyptostemum reticulatum (McClelland, 1842). 2.**Қапча илон.** Naja oxiana (Eichwald, 1831). 3.**Қора лайлак.** Ciconia nigra (Linnaeus, 1758). 4. **Болтаютар.** Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758) ssp. Hemahalanus (Hutton, 1838). 5.**Қумой.** Himalayan Griffon Vulture. (Gyps himalayensis Hume, 1869). 6.**Оқ бошли қумой.** Griffon Vulture. (Gypsfulvus Hablizl, 1783. ssp. fulvus Hablizl, 1783). 7. **Тасқара.** Cinerejus (Eurasian) Black Vulture/ Aegypius monachus (Linnaeus, 1766). 8. **Илонбургут.** Circaetus gallicus (S.G.Gmelin, 1788) ssp. (Heptneri Dementiev, 1932). 9. **Чўл бургути.** Steppe Eagle. (Aquila rapax Temminck, 1828. ssp. Orientalis Cabanis, 1854 (1) ssp. Nipalensis Hodgson, 1833). 10.**Бургут.** Golden Eagle. (Aquila chrysaetos Linnaeus, 1758. ssp. fulva Linnaeus, 1758 (1) ssp. daphanea Severtzov, 1888 (2).

11.**Кичик бургут.** Booted Eagle. (Hieraaetuspennatus (S.G.Gmelin, 1788)ssp.milvoides (Jerdon, 1839). 12. **Итолғи.** Saker Falcon. Falcocherrug J.E. Gray, 1834.ssp.coatsiDementiev,(1) 1945.ssp.cherrug J.E. Gray, 1834.(2)ssp.milvipesJerdon, 1871.(3). 13. **Маллабош лочин** (саxро лочини). Falco pelegrinoides Temminck, 1829.(ssp.babylonicus Sclater, 1861). 14. **Узун игнали кирпи.** Brandt’s Hedgehog. Hemiechinus hypomelas (Brandt, 1836).ssp.Hypomelas(Brandt, 1836).(ssp.eversmanni Ognev, 1926). 15.**Оқ қоринли ўқ қулоқ.** Hemprich’s long-eared Bat. (Otonycterishemprichi peters, 1859).16. **Кўк суғур.** Marmota menzbieri (Kaschksarov, 1925) ssp.(zahidovi Petrov, 1961). 17. **Қўнғир айиқ.** Ursus arctos Linneus, 1758. ssp.(Isabellinus Horsfield, 1826). 18. **Ўрта Осиё қундузи.** Lutra lutra (Linneus 1758).(ssp.seistanica Burila, 1912). 19. **Туркистон силовсини.** Lynx lynx (Linneus 1758). (ssp.isabellinus (Blyth, 1847). 20. **Қоплон.** Panthera tigris (Linneus 1758). ssp.virgata (llliger, 1815). 21. **Морхўр.** Capara falconeri, (Wagner, 1839) ssp.(heptneri Zalkin, 1945).22. **Бухоро қўйи**. Bukhara Urial Ovis vignei Blyth, 1841 ssp. (bocharensis Nasonov) **Хулоса қилган холда қуйидагиларни таклиф этамиз.**

-Биологик хилма-хилликни ўрганиб, илмий асосда маълумотларни янгилаш ва мониторинг юритиш ва илмий экспедицияларни ташкил этиш;

-“Сурхон” давлат қўриқхонасини Бойсун тумани худуди ҳисобидан кенгайтириш чораларини кўриш;

-Аҳоли ва жамоатчиликнинг экологик муаммоларга бўлган тушунча, қизиқиш ҳамда қайғуришларини шакллантириш мақсадида экологик таълимни ва тавсияни такомиллаштириш. Туман ва худудлар кесимида ишлаб чиқиб, иш олиб бориши;

-Ёввойи табиатни сақлаб қолиш, фауна хилма-хиллигини сақлашнинг қонунчилигини “Қизил китоб”ларни юритиш ва билиш масалалари борасида нодавлат жамоа экологик ташкилотларни тузиш, унинг тармоқларини кенгайтириш, жумладан Бойсун туманидамақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби II-жилд. Ҳайвонот олами. “Chinor ENK” Тошкент.-2009.- 215 б.

2. Богданов О.П. Редкие и исчезающие животные Узбекистана. Энциклопедический справочник. Ташкент: Глав.ред. энциклопедий, 1992. – 400 с.

БАЛИҚ МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Юлдашов М.А., б.ф.н., Хайдаров С.М.

Балиқчилик илмий-тадқиқот институти, Тошкент ш. mansuryuldashov@mail.ru

Балиқчилик озиқ – овқат таъминотида муҳим йўналиш ҳисобланади, чунки балиқ ва балиқ маҳсулотлари таркибида инсон организми учун жуда зарур бўлган микро элементлар мавжуд бўлиб, уларнинг модда алмашинувидаги аҳамияти беқиёсдир. Шу сабабли ҳам одам озуқа рационида балиқ ва балиқ маҳсулотларининг улуши, тиббиёт нуқтаи назаридан, йилига 12 – 16 кг бўлиши кераклигини ҳисобга оладиган бўлсак, республикамиз аҳолисининг бу маҳсулотларга эҳтиёжи 380-500 минг тоннани ташкил этади.

Ўзбекистон ўзининг географик жойлашувига кўра, денгиз ва океанлардан анча йироқда жойлашган, шу сабабли балиқчиликни ривожлантиришда фақат ички имкониятларимизга таяниб иш юритмоғимиз талаб этилади.

Ўзбекистоннинг табиий балиқ заҳиралари ҳам жуда камбағал бўлиб, текислик сув ҳавзаларининг балиқ маҳсулдорлиги 60 йилларда йилига гектаридан атиги 1-3 кг ни ташкил қилган.[Камилов: 1, 234]Шундан кейин мамлакатимиз етакчи ихтиолог олимлари томонидан маҳаллий ихтиофаунани четдан олиб келинган балиқларни иқлимлаштириш ҳисобига бойитиш бўйича бир мунча ишлар амалга оширилган ва табиий сув ҳавзаларининг балиқ маҳсулдорлигини бироз кўпайтиришга эришилган. 80 йилларда балиқчилик тармоғимизга ярим интенсив технологияларни жорий этиш бошланиб, республикада ҳовуз балиқчилиги жадал ривожлана бошланган, натижада ўсимликхўр оқ дўнгпешона, оқ амур, планктон билан озиқланувчи чипор дўнг пешона ҳамда ҳаммахўр карп балиқлари кириб келди.

Ҳукуматимиз томонидан 2009 йилдан бошлаб, балиқчилик тармоғини ривожлантиришга қаратилган қатор қарорларнинг қабул қилиниши натижасида балиқ етиштириш йилига 6000 – 9000 тоннадан,60000 – 75000 тоннагача кўпайтирилди. Балиқ маҳсулотлари экстенсив ва ярим интенсив усулларда етиштирилган,аммо энди бу усулларда балиқ маҳсулдорлигини кўзланган даражада ошириш имкони мавжуд эмас, чунки ер заҳиралари ҳам чекланган. Бундан ташқари республикамизда бугунги кунда мавжуд бўлган 25000 гектар атрофидаги ҳовузларда, ҳовуз балиқчилигининг замонавий усулларидан фойдаланган тақдирда ҳам балиқ маҳсулдорлигини 45 – 60 минг тоннага етказишимиз мумкин бўлади, бундан ортиғига биологик ва экологик қонуниятлар имкон бермайди. Шундай экан биз балиқ маҳсулдорлигини ошириш учун балиқ етиштиришнинг интенсив технологияларига таяниб иш тутсакгина, олдимизга қўйган вазифаларни уддалашимиз мумкин бўлади.

Интенсив технологиянинг қатор усуллари аста-секин юртимизга кириб келмоқда. Шундай технологиялардан бири кўл товар хўжалиги технологияси. Кўл товар хўжалигида табиий шароитда овланадиган балиқлар галасини шакллантириш мақсадида, овланадиган балиқлар чавоғи билан сув ҳавзалари балиқлантирилади [Камилов ва бошқалар:3,103] Бунда балиқ чавоқлари қатъий назорат остида олинади ва балиқ питомникларида сақланади яъни ҳаётининг бир оз қисмини сунъий шароитда ўтказади.

Ўзбекистон шароитида кўл товар хўжалигининг тўлиқ тизимли ва тўлиқ бўлмаган тизимли турлари фарқланади.

Тўлиқ тизимли хўжаликда ҳамма жараёнлар яъни авлод олишдан тортиб товар балиқ етиштириб овлаш амалга оширилади. Бундай хўжаликда ота-она балиқлар парваришланадиган ҳовуз, инкубацион цех, балиқ чавоқлари боқиладиган ҳовузлар ҳамда балиқлантириладиган кўл, сув омбори мавжуд бўлади.

Тўлиқ бўлмаган тизимли кўл товар хўжалиги эса, балиқ етиштиришнинг айрим жараёнларини амалга оширади. Масалан, балиқ чавоқлари боқиладиган питомник бўлиши мумкин ёки балиқлантириладиган яйлов ҳавза бўлиши мумкин.

Кўл товар хўжаликларида иссиқ сув балиқлардан зоғора(карп), оқ ва чипор дўнгпешона ҳамда оқ амур етиштириш мумкин.

Ёпиқ сув таъминоти қурилмаси- технологияси. Бу технологиянинг ўзига хос ноқулай ва афзал жиҳатлари бор. Ноқулайлиги шундаки, доимий электр қувватини талаб қилади,

дастлабки инвестицион ҳаражатлар анча юқори. Афзаллиги эса, кам ер майдони ва кам сув этилади, об-ҳаво шароитига боғлиқ эмас, жуда рентабелли[Камилов ва б: 2,130]

Қафас (садок) усулида балиқ етиштириш технологияси.

Қафас усулида балиқ етиштирилганда балиқ маҳсулдорлиги бир метр куб да 40 кг ва ундан юқори ҳатто 200 кг гача етиши мумкин, албатта бу усулда балиқ таннархи юқори бўлади,лекин юқори маҳсулдорлик ҳисобига даромад олиши мумкин. Қафас аквакультураси жаҳон иқтисодиётига 2010 йилда 3,4 млн тонна балиқ етиштириб берди [Камилов ва б.: 4, 63].

Ўзбекистон шароитида қафас усулида совуқ сув балиқларидан хонбалиқ (форель), иссиқ сув балиқларидан зоғора балиқ (карп) яхши самара беради. Қафас усулида боқиладиган балиқ турларини кўпайтириш, уларни маҳаллий шароитларга мослаштириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

Хон балиқни оқар бассейнларда ҳам етиштириш мумкин, Бунда сувнинг оқими ҳисобига сувда эриган кислород миқдори юқори бўлади,хон балиқ кислородга талабчан балиқ турларидан ҳисобланади. Бассейнларнинг бетонлик, темирлик, ёғочлик ва сунъий толалик турлари мавжуд. Бу усул ҳам қафас усули каби юқори маҳсулдорликка эга ва сердаромад.

Адабиётлар:

1. Г.К.Камилов. Рыбы водохранилищ Узбекистана. Т.: Фан, 1973. 234стр.
2. Б.Г.Камилов, И.И.Халилов, М.А.Юлдашов. Установки замкнутого водоснабжения для выращивания рыб: первое знакомство, Ташкент 2010, 130 стр
3. Б.Г.Камилов, Б.К.Каримов, Т.В.Салихов. Озерно-товарное хозяйство как перспективная система аквакультуры в Узбекистане. Т.: 2014. 103 стр
4. Б.Г.Камилов,У.Т.Мирзаев, З.А.Мустафаева. Садковая аквакультура- перспективная система разведения рыб в Узбекистане. Ташкент, 2017, 63 стр.

1-СЕКЦИЯ

ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТЫЎДЫҢ АКТУАЛ МӘСЕЛЕЛЕРИ, ТӘЛИМ ҲӘМ ИЛИМ ИНТЕГРАЦИЯСЫ, ПЕРСПЕКТИВАСЫ

КИРИС СӨЗ **3**

Алтмишев А. Ўқув жараёнига масофали ўқитишни жорий қилиш бўйича баъзи мулохозалар …….. **5**

Azimov I.B. Biologik ta’lim jarayonida masalalar yechishning roli ……. **6**

Bekmirzayev R.N., Toshpo‘latova D., Abdaminov A., Abralov J., Achilov Sh. Jamiatning ijtimoiy va iqtisodiy rivojida fundamental fanlarning ahamiyati …….. **7**

Bekmirzayev R.N., Ergashev J., Toshpo‘latova D., Nafasova G., Meliev J., Abduvaliev Sh. Ijtimoiy-gumanitar mutaxassisligi talabalarining tabiiy fanlarni o‘rganishiga motivasiya **8**

Bekmirzayev R.N., Bekmirzaeva X., Sa'dullaev B., Xushmatov R. “Zamonaviy tabiiy bilimlar konsepsiyasi” kursi haqida ..…… **9**

Бурханов С.Ш., Бурханов Ш.Д. Эффективный радиус действия гравитационных сил **10**

Eshjanova N.J., Uzakbayeva G.B. Botanika darslarida o’quvchilarda mantiqiy fikr yuritishni shakllantirish ……. **11**

Исмоилов Ш.Х. Мутахассислик фанларини бинар услубида инглиз тилида олиб бориш методологияси …….. **12**

Izbosarov B.F., Abdullayev J.M. Molekulyar fizikada bosim va temperaturaning statistik talqini …….. **15**

Karimov A.M., Bisenova B.T. Shaxsni shakllanishida bilim berish paradigmasining ahamiyati …… **16**

Kamolov I.R., Kanatbayev S.S., Sayfullayeva G.I., Ochiltosheva D.Z. Talaba kasbiy mahoratini rivojlantirishda pedagog mahoratning tutgan o’rni va roli …….. **17**

Kanatbayev S., Kuralova G. Ekologik xavf-xatar oqibatlarini kamaytirishda ekologik ta’limning tutgan urni ……. **18**

Kaniyazov A.J. Oliy ta’lim muassasalarida ekologiya va tabiatni muhofaza qilish o‘quv modulini o‘rganish jarayoni ustuvor yo‘nalishlari …… **19**

Qutimova G. Ta’limni amalga oshirishning uzluksiz ekologik usullari ……... **21**

Мадреймова З.Б. Crocodile chemistry дастурининг кимё фани учун виртуал лабораториялар яратишда қўлланилиши …….. **23**

Мадреймова З.Б. Интернет ресурсларидан таълим жараёнида фойдаланиш ……... **24**

Отенова Ф.Т., Тамамбетова Ш.Б. Экология ва табиатни муҳофаза қилиш фанини ўқитишда талабалар онгида экологик маданиятни шакллантириш …… **25**

Палўанова Г.Ж., Нурыллаева С.Б. Зат алмасыў ҳәм энергия пайда болыў қубылысының тийкарғы биологиялық әҳмийети …… **26**

Палуанова Г.Ж. К вопросу изучения механизмов адаптации организма детей к различным видам деятельности …….. **27**

Radjapov M.Ya., Nurlanov A.S., Abdullayeva T.J., Kazbekov U.K. O`quvchilarda geografik ko‘nikma va malakalarni tarkib toptirishda ekskursiyaning ahamiyati …… **28**

Романова Л.К. Валеология асослари фанини ўқитишни такомиллаштиришда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш …….. **29**

Tadjibaeva M.K. Barkamol va sog‘lom avlodni tarbiyalashda “Valeologiya asoslari” fanining roli ..…… **31**

Tamambetova Sh.B., Qoshanov D.E. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish fanini o‘qitish jarayonida talabalarda xususiy ekologik kompetensiyalarni shakllantirish …… **32**

Tamambetova Sh.B. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish fanini o‘qitish jarayonida talabalarda tarkib toptiriladigan kompetentsiyalar ....…… **33**

Таринова М.В., Халдарбекова Г.З. Роль внеаудиторной работы в изучении биологии в медицинском вузе …… **34**

Tashtanova Y.D., Aliboeva A.A. Ekologik ta’lim-tarbiya masalalarining chet el psixologik-pedagogik adabiyotlaridagi talqini ……..... **35**
Tugalov F.Q., Xolbo‘tayev Sh.X., Eshto‘xtarova O., Abdumajidova F., Xaitqulov X. Fundamental fanlarni o‘qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari haqida ……. **37**
Tugalov F.Q., Xolbo’tayev Sh.X., Eshto’xtarova O., Abriev N., Ibroximova N. Uzluksiz ekologik ta’limni amalga oshirish usullari …… **38**
Tóremuratov M., Asamatdinov Z., **Allamuratov Sh.** Qızıl Kitapqa kirgizilgen Qaraqalaqstandagı mollyuska túrlerin zoologiyanı oqıtıwda paydalanıw .....…… **39**
Узақбаева Г. Пәнди өзлестириўде, билим көнликпелерин анықлаўда тест тапсырмалары жәрдеминде қадағалаў …… **41**
Узакбергенова З.Д., Салихова Т.Б. Физика ва кимёда атом тузилиши мавзусини ўқитишда фанлар аро боғлиқлиқ ...…… **42**
Усенкова М.В. Мотивация педагогической деятельности ……. **43**
Усенкова М.В. Общие характерные признаки основных технологий обучения ..…… **45**
Утенова У.Г. Мектепке шекемги жастағы балаларда жоқары нерв искерлигиниң формаланыўы …… **46**
Haydarova P.B., Abdullayeva D.A. Sog‘lom turmush tarzini shakllantirishning o‘quvchilar uchun ahamiyati ……. **47**
Haydarova K.E. Tabiiy fanlar doirasida pedagogik texnologiyalar mohiyati …… **49**

2-СЕКЦИЯ

ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИ ОҚЫТЫЎДА ЗАМАНАГӨЙ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛЛАНЫЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ

Abdisattarova E., Pirimbetov Sh. V-A toparshasi elementleri temasın oqıtıwda nilufar gu`li usılınan paydalanıw ..…… **51**
Abdisattarova E., Abdirasulieva Sh. Uglerod temasın oqıtıwda kúngebaǵar usılınan paydalanıw ……. **53**
Ажиева М.Б., Отажанов С., Носирова Ш. «Галогенлар» мавзуси мисолида таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлигини ёритиш ...……... **54**
Ажиева М.Б., Шомурадов Х., Явкашева М. «Оксиды» и «Основания» урок обобщения знаний в форме КВН для 7 -го класса ……... **56**
Акимова А.П. Современный практический экомониторинг в экологическом образовании …….. **57**
Alijonova M., Otajonov A., Zokirova O. Pedagogik qobiliyatni rivojlantirishga texnologik yondashuv …….. **58**
Allambergenova M.X., KazbekovaE.M. Laboratoriyaliq sabaqlardi shólkemlestiriwde simulyatorlardan paydalaniw …… **60**
Allambergenova M.X. Tálimde pedagogikaliq programmaliq qurallardan paydalaniwdiń abzalliqlari …….. **61**
Allamuratov Sh., Tóremuratov M., Asamatdinov Z. Mektepten tıs sabaqtı shólkemlestiriwde arqa bórtpe nematodasınan paydalanıw ……... **62**
Allamuratov Sh., Asamatdinov Z., Tóremuratov M. Oqıwshılardıń jas ózgesheligine qaray tiri tábiyattı oqıtıw basqıshları ...…….. **64**
Ахмедов А.П., Худойберганов С.Б., Ибрагимов А.Б. “Физика” ва “Қурилишда физика” фанларини ўқитишда “Crocodile technology” дастурини қўллаш ..…… **65**

Ахмедов А.П., Худойберганов С.Б., Абруев Ш.И. “Физика” ва “Қурилишда физика” фанларидан “Электр занжирлар” мавзусини ўқитишда янги педагогик технологияларни қўллаш …….. **66**
Ахмедов А.А., Курбонов С.С. Модернизация компетентности будущего учителя физики ..…… **67**
Ахмедов А.А., Холов М.Д., Хамидов А.О. Усовершенствование компетентности будущего учителя физики ...……... **69**
Аҳмедова М.Д., Орипов Ж. Экологик таълимда тасвирий санъат воситаларидан фойдаланишнинг аҳамияти ……. **71**
Базарбаева Д., Ешжанова Н. Биология фанини ўқитишда лаборатория дасларига киритиладиган инновациялар ва илғор ҳорижий тажрибалар …… **72**
Бегматов А.М., Сатторов А.У., Рахматова М. Ботаника фанидан “Гул тузилиши. Мева ва уруғ” мавзусини ёритишда замонавий интерфаол методлардан фойдаланиш .. **73**
Бектурганова З.К., Мухамадиев У. Методика обучения темы «Действие окружающей среды на строительные материалы» с применением метода иерархической диаграммы «Как?» …… **75**
Бектурганова З.К., Султонов Д. Методика обучения темы «Основания. Щелочи» с применением метода техники инсерт …… **76**
Бектурсынова З.Б., Бектурсынов Б. Химия сабағында оқыўшыларда өзин-өзи бақлаў көнликпесин пайда етиў ……. **77**
Berdibaev A., Saparniyazov I. Ta’lim jarayonida ekologik madaniyatni shakllantirish yo‘llari ……... **77**
Гайпова Р., Турдыбекова З., Орынбаева А. География дарсларида муаммоли таълимнинг қўлланиши …… **78**
Гайпова Р., Тураев Б., Шарибайев А., Орынбаева А. География фанида муаммоли таълим …… **80**
Djurayeva S., Tursunov A. Innovatsion va kompyuter texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo‘llari (amaliy geografiya fani misolida) ……. **82**
Doniyorov Sh., Irmatov F.M., Chindaliyev M. Fizika darslarida o‘quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda “muammoli ta’lim” texnologiyasidan foydalanish **84**
Ембергенова К.А., Сейтимбетова Г.А. Жоқары оқыў орынларында физика пәни бойынша молекуляр кинетик теория тийкарлары темасында әмелий сабағын машқалалы оқытыўдың әҳмийети …….. **85**
Erekeeva A., Erimbetova G. Qarama–qarsı múnásebet usılı járdeminde ózbetinshe islew kónlikpelerin qáliplestiriw ……. **86**
Ешжанов К.Ж. Лаборатория машғулотлари учун «Кластер» график органайзерини қўллаш ..…… **87**
Ешжанов К.Ж. “Экология ҳәм тәбиятты қорғаў” пәнинен талабалар тәрепинен өзлестирилген билим, көнликпелерин анықлаўда дәстүрий емес тест тапсырмалары жәрдеминде қадағалаў …… **88**
Жанизакова Б.А., Ажиев А.Б. Қорақалпоғистоннинг Қизилқумининг ўсимлик ресурслари ва уларнинг халқ ҳўжалигидаги аҳамиятига эга турларидан дарсларда фойдаланиш ……. **90**
Исаков М.М., Атабаев О.М., Ўсаров Х.С. Использование современных образовательных технологий на занятиях физики в сельскохозяйственном вузе …… **91**
Исаков М.М., Хакимов П., Расулова М.Б. Технология модульного обучения на уроках физики ……... **93**
Каленов К., Данекулова И. «Экономикалық теория» пәнин оқытыўдың әҳмийети .. **96**
Kamolov I.R., Ochiltosheva D.Z. Oliy ta’lim muassasasi pedagogining innovatsion faoliyatini rivojlantirish texnologiyalari …… **97**
Kaniyazov A.J. Oliy ta’lim yurtlarida talabalar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalarini nostandart test topshiriqlar bilan nazorat qilish ...…… **98**

Karimov A.M., Karimova O.A., Samandarov L.Q. Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar mavzusini o'qitish metodikasi ..…… **99**
Каримов Ж.Х., Джолдасбаева А.Б. Ахборот технологиялардан фойдаланиб бошланғич синф ўқувчиларини тестга тайёрлаш ……. **101**
Qarlibaeva M., Sadıqov D. Botanikadan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish metodikasi …… **102**
Qosnazarov S., Rahimboeva Z., Bo'ranova M. Azot toparshasi elementleri temasın oqıtıwda ne ushin usılınan paydalanıw …… **104**
Кудайбергенова У.К., Алимбетов Д. Олий таълим талабаларида атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг муаммоларига онгли муносабатини шакллантириш …….. **104**
Qudratov E.A. Fizika darslarida ta'lim maqsadlarini takomillashtirish va amalga oshirish usullari ..…… **105**
Кутлымуратова Г.А., Баходирова Д. Биология ўқитиш шакллари модули бўйича талабаларнинг мустақил таълимини ташкил этиш методикаси ..…… **108**
Kurbaniyazova Z.K., Qutlimuratova G.A. Bo'lajak pedagog kadrlarning bilish faolligini oshirishda interfaol ta'limdan foydalanish …… **109**
Кутлымуратова Г.А. Биологияни ўқитишда талабаларнинг билимларини баҳолашда ностандарт тестлардан фойдаланиш …… **110**
Курбаниязова З.К., Қутлымуратова Г.А. Талабаларнинг ижтимоий фаоллигини шакллантиришда ижтимоий вазиятларни таҳлил қилиш методидан фойдаланиш ..… **112**
Қутымова Г. Соғлом авлодни шакллантиришда экологик таълим-тарбиянинг аҳамияти …… **113**
Маликов И.Р. Табиий фанларни ўқитишда замонавий педагогик технологияларни қўллаш масалалари …… **115**
Matrasulov G'.J., Rozumbetov K.U. "Ko'payish" mavzusini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ……..……... **116**
Mahmudova D.H., Djumabayev D.K. Oliy o'quv yurtlarida laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi va texnikasi …….. **118**
Menlimuratova Z., Nurjanova M. V-A toparshasi elementleri temasin oqitiwda 6x6x6 usilinan paydalaniw ..…… **119**
Menlimuratova Z., Azizova X. Platina elementi temasin oqitiwda sinkveyn metodinan paydalaniw …… **121**
Ongarov M.B., Uchqurova Z.Sh., Madatov R.M. Odam anatomiyasi fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalaridan foydalanish …… **122**
Очилов Ш.Б., Бисенова Б.Т. "Ички ёнув двигателлари" мавзусини ўқитишда экологик тушунчаларни ривожлантириш ……. **123**
Палўанова Г.Ж. Адам анатомиясы сабағында "Дем алыў органларының дүзилиси" темасын өтиўде "бумеранг" технологиясынан пайдаланыў …… **124**
Романова Л.К. "Инсон саломатлиги ва зарарли одатлар" модулини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш …… **126**
Романова Л.К. Соғлом турмуш тарзини қарор топтириш – аҳоли саломатлигини мустаҳкамлашнинг муҳим шарти …….. **127**
Сайдалиева Ш.С., Маҳмудова Д.Ҳ. Компьютер технологиялари асосидаги ўқув қўлланмаларни яратиш услуби …….. **129**
Saparbaev J., Alimova S. Uliwma orta tálim mekteplerde biologiyani oqitiwdağı kórgizbe qurallari hám olardi jetilistiriw …….. **130**
Султанов Б., Сапарниязов И. Умуртқалилар зоологияси фанини ўқитишда кейс-стади топшириқларидан фойдаланиш масалалари ……. **131**
Тамамбетова Ш.Б., Ражабова С. Педагогик ўйинларнинг замонавий экологик таълимдаги аҳамияти …….. **133**
Tamambetova Sh.B. "Populyatsiyalar ekologiyasi " moduli yuzasidan talabalar tomonidan o`zlashtirilgan bilimlarni nostandart test topshiriqlari bilan nazorat qilish ..…….. **134**

Tamambetova Sh.B., Baltamuratova A., Qarlibaeva X. “Populyatsiyalar ekologiyasi” mavzusini o‘qitishda “keys-stadi” metodidan foydalanish …… **136**
Тамамбетова Ш.Б., Садыков Д., Тажимуратова Ш. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишдаги замонавий ёндошувлар …… **137**
Тамамбетова Ш.Б., Нурмахашева Г. “Экология ва табиатни муҳофаза қилиш” курсини ўқитишда модул тизимидан фойдаланиш …….. **138**
To‘reniyazova V. Umumiy va o‘rta ta`lim maktablarida ekologik ta`lim tarbiya ishlarini yoshlar ongiga singdirish va olib borish masalalari …….. **139**
Toshpulatova D., Irmatov F., Abdaminov A. Fizika o‘qituvchisini pedagogik faoliyatga tayyorlashda o‘qitishning uzviyligi …….. **141**
Tugalov F.Q., Xolbo‘tayev Sh.X., Eshto‘xtarova O., Abduganieva M., Erjigitov B. O‘quvchi va talabalarda “Zanjir reaksiyasi” tushunchasini shakllantirish metodikasi …… **142**
Турдибеков И.Т., Холдоров Н.Х., Джамолов Ф.Н. Физика таълимида замонавий педагогик технологиянинг интерфаол инновацион усулларини қўллаш …….. **143**
Tursımuratov S.S., Mamutova A. Telekommunikaciya tarmaqların úyreniwde Cisco Packet Tracer virtual baǵdarlamasın qollawdıń qolaylıqları …… **145**
Узақбаева Г.В., Джуманиязова М.М. Биология пәнин оқытыўда жобаластырыў методынан пайдаланыў …… **146**
Утенова Г.У. Биология сабақларын оқытыўда локал дәрежедеги педагогикалық технологиялардан пайдаланыў ……... **147**
Утенова Г.У., Турениязова Р.К. Биология сабағын өткенде ностандарт тапсырмалар арқалы талабалар билимин баҳалаў ҳәм қадағалаў …… **148**
Haydarov B.K. Fizikadan eksperimental ko‘nikmalarni shakllantirishning didaktik imkoniyatlari …….. **149**
Xudoyberdiyev G., Eshdavlatova M., Yusupova D., Bolbekov S. Fizikani o‘qitishda anagramma o‘yinidan foydalanish …… **150**
Xudoyberdiyev G., Yusupova D., Meliyev J., Bolbekov S. Fizikani o‘qitishda charxpalak interfaol metodidan foydalanish ……. **152**
Хуррамов А., Арамова Г. Зоологиядан “Нематодалар синфи” мавзусини ўқитишда “Фикрларнинг шиддатли ҳужуми” методидан фойдаланиш …….. **154**
Хушвақтов Б.Н. Фотоэффект мавзусини ўқитишда назария ва амалиёт уйғунлигига эришишнинг услубий омиллари ……. **156**
Xushvaqtov B.N. “Ko‘z – optik sistema sifatida” mavzusini o‘qitishda tarixiy manbalardan foydalanish …… **158**
Эрматова С.У., Айтбаева Г., Хабибуллаев А. Экологик омиллар ва уларнинг овқат ассимилияцияси механизмларига таъсири …… **160**
Эрматова С.М., Муродова У.Д. Экологик таълим жараёнида муаммоли технологиядан фойдаланиш …….. **161**
Юлдашева М.Р., Тўраева Х.К., Азимова Г.З. Органик кимёда лаборатория ишларини овозли анимациялардан фойдаланиш имкониятлари …… **163**

3-СЕКЦИЯ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МАШҚАЛАЛАР ҲӘМ ОЛАРДЫҢ ШЕШИМЛЕРИ, ШЫҒЫНДЫСЫЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Alikulov S.S., Bekmirzaeva X.U., Mamatkulov K.Z., Ergashev J., Qayumova L., Abduraxmanov I., Toshtemirov Sh. Fragmentation of relativistic ^{10}C nuclei in nuclei emulsion at energies 1.2 A GeV …… **165**
Акимова А.П. Функциональные реакции организма человека в условиях Республики Каракалпакстан …… **166**

Алимбетов Ю. Экологиялық мәденият ҳәм шаңарақ тәрбиясы …… **168**
Алламуратов Б., Гулимбетов Б., Алламуратова З. Хорезм ҳәўиз хожалығы системасы Арал лещиниң патоген паразитлери ҳәм қарсы профилактикалық илажлар **169**
Алламуратов Қ.К., Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Мухамедгалиев Б.А. Саноат оқава сувларини тозалаш учун янги ионит ..…… **172**
Арамова Г., Хуррамов Х. Қум бўртма нематодаси – *Meloidogyne arenaria* нинг помидор илдизида тарқалиши ва зарари …… **174**
Атаназаров Қ.М. Минтақада сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари .. **176**
Базаров О.Н., Арипходжаева М.Б., Турабекова У.М. Разработка экологически чистой технологии облагораживания низкосортных марганцевых руд …… **177**
Bekniyozova Z.R., Murodinova N.R. Ekologik muammolar bugungi kunning dolzarb masalasidir …… **179**
Газиев М.А., Мирзаев Ф. Экологические последствия применения минеральных и органических удобрений ……. **181**
Гинатуллина Е.Н., Каримов Н.А., Халпаев И. Экологический подход к использованию земельных и водных ресурсов в фермерском хозяйстве: совместное выращивание риса и рыбы на одних площадях …… **183**
Ережепова Г.Т. Карам тузлаш технологиясини ўрганиш …… **185**
Жугинисов Т.И., Курбанизов Б.Т., Маматова Г.Ч., Худаярова Д.Ҳ. Термитлердиң зыяны ҳәм оларға қарсы гүресиў ..…… **186**
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г. Ингибиторы сероводородной коррозии на основе отходов ……..... **187**
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Хасанова О.Т. Разработка эффективных структурообразователей почв на основе местных и вторичных ресурсов ..……. **188**
Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л., Хасанова О.Т. Табиатни муҳофаза қилишнинг долзарб муаммолари …….. **191**
Зайдуллаева М.О., Даулетбаев А.Д. К вопросу проведения экомониторинга риска для здоровья населения в условиях Южного Приаралья …… **194**
Зокирова Ш.К., Мусаев М.Н. Современные решения сбора и переработки твердых бытовых отходов ..…….. **195**
Ибрагимов М.Ю., Матиякубов Х., Торениязова С.Е. Қорақалпоғистон Республикасида картошка етиштиришдаги муаммолар …… **197**
Ибрагимов М.Ю., Мадреймова Д., Нурхожаева А. Жанубий Орол бўйи ҳудудларида экологик тоза помидор етиштириш технологияси …… **198**
Каипбергенов А.Т., Жумамуратов Р., Бектилеуова Г. Технологии производства каустической соды ……... **199**
Каленов К., Гаипова С. Өзбекистан Республикасы экономикасының диверсификацияланып барыўы ..……... **200**
Каленов К., Жубанова Б. Өндирис ҳәм экология ……... **201**
Каленов К., Жумамуратова Г. Қарақалпақстан Республикасында экологиялық қыйын шараятта азық-аўқат қәўипсизлигин шешиў машкалалары …… **202**
Камалова Х.С. Қарақалпақстан Республикасында жас оқыўшылардың саламатлық жағдайы социал-экологиялық проблема сыпатында ..…… **203**
Қаноатов Х.М., Атаханов Ш.Н., Сарибоева Д. Бубликлар ишлаб чиқаришда иккиламчи хомашёлардан фойдаланиш …… **205**
Қаноатов Х.М., Акрамбоев Р., Мирзакбарова М. Энергетик қиймати паст булган жем тайёрлаш технологияси …… **207**
Qayumova Sh.T. Ekologik ongni shakllantirish orqali ekologik muommolarni bartaraf etish …….. **209**
Кодиров Д.Т., Шамсуддинов Э.Х., Мухамеджанов М., Орипова Н. Обеспечение полного горения топлив в двигателях внутреннего сгорания …… **211**

Косназаров К.А., Оразбаев Т.Ж. Янги фитоценозлар ҳосил бўлишида антропоген омилларнинг таъсири …….. **212**
Kosnazarov K.K., Durdibaeva R.K., Shameshova A., Uteniyazov K.K. Bugungi kunda ekologik toza o‘simliklarni yetishtirish …… **214**
Қосназаров Қ.А., Қосназаров А.Қ., Абдуллаева Ж.К. Жанубий Орол бўйлари экстремал - экологик шароитида ем-хашак ўсимликларидан мўл ҳосил етиштиришнинг янги йўналишдаги йўллари …… **215**
Қошмағамбетова Ш. Қубла Арал жағдайында интродукцияланған өсимликлердиң генератив фазаға ҳәм мийўелеўге кирисиўи …… **217**
Кощанов Д.Е. Экологическое изучение питания молоди рыб в условиях Южного Приаралья …… **218**
Кудайбергенова У.К., Алимбетов Д. К вопросу влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения в Республике Каракалпакстан …… **219**
Кудайбергенова У.К. Проблема загрязнения окружающей среды как фактор отрицательного влияния на аллергопатологию среди населения Каракалпакстана … **220**
Курамбаев Б.Р., Ибрагимов Н.И., Боймуродова Н.У. Получения металлических сплавов из Ангренских золошлакоотходов …… **222**
Қурбаназарова А. Экологиялық тәлим тәрбияның әҳмийети …… **224**
Masumova G.N. Kapusta o’simligine ziyan beriwshi nasekomalar ha’m olarg’a qarsi gu’res ilajlari ……. **225**
Маликов И.Р. Умумбашарий экологик муаммолар …… **226**
Махмудов Г.Н., Сайдалиева Ш.С. Электрозарядные станции на базе солнечных батарей для гибридных автомобилей и электромобилей ……. **227**
Медетов М.Ж., Нуржанов А.А. Ўзбекистонда *Calliptamus italicus italicus* L. чигирткасига қарши янги “novacrid” микробиологик препаратини қўллаш …… **228**
Мираметова Н.П. К вопросу изучения механизмов поддержания гомеостаза внутренней среды организма человека в условиях Приаралья …… **229**
Мираметова Н.П., Абдуллаева Т. Экофизиологическая оценка адаптационных процессов организма детей в условиях Каракалпакстана …… **231**
Мирхамидова П., Исабекова М., Асроров М., Маматова З. Некоторые механизмы повреждающего действия пестицидов на печень крыс и поиск их коррекции …… **232**
Muratova D.N., Bazarbaeva Sh.A. Ekologik muammolarni bartaraf etishda jamoaviy va individual ekologik ong …… **234**
Muratova D. Ekologik muammolar va ularning insoniyat hayotiga ta’siri …….. **235**
Мусагалиев А.Ж., Жумагулов А.А. К вопросам теоретико-методологической базы налогообложения юридических лиц …… **236**
Нурланов А.С., Раджапов М., Вайсов Д.О. Қарақалпақстан Үстирт зонасы жер асты тәбийий байлықлары негизинде жаңа санаат тармақларының қәлиплесиўи …… **238**
Нурмахашева Г. Қарақалпақстан жағдайында өсимликлердиң өсиўи ҳәм раўажланыўына экологиялық өзгерислердиң тәсири …… **239**
Ongarov M.B., Uchqurova Z.Sh., Muradullayeva G. Ekologik muammolar va ularning insoniyatga ta’siri ……... **240**
Отенова Ф., Қошмағамбетова Ш. Қарақалпақстанда интродукция етилген өсимликлерге топырақтың шорланыўының тәсири …… **242**
Отенова Ф., Нурмахашева Г. Басып суўғарылатуғын топырақлардың биологиялық активлигин асырыўда микроорганизмлердиң искерлиги …… **243**
Radjapov M.Ya., Yuldasheva D.Q., Qalbayev T.Q., Abdullayev D.B. Qaraqalpaqstanda ko`p jilliq klimatliq o`zgeriw (ta`biyiy ha`m antropogen o`zgeriw) …… **245**
Rozumbetov K.U., Matrasulov G‘.J. Chorvachilik chiqindisiz soha ..…….. **246**
Rozumbetov K.U, Matchanov M.M. Orolbo‘yi ekologik muammolari va ularning yechimlari ……... **248**

Sadikova M.I. Tabiat muhofazasida kimyo fanining o‘rni …… **250**
Салимов Н.Р., Абдумажидов А.И., Абдурашидов Д., Хайруллаев П.Х. Получения водорода электролизом воды с применением солнечной энергии ..…… **251**
Samandarov O. Aral teńiziniń házirgi ekologiyaliq sipatlamasi …… **253**
Saparbaev J. Barri Kommoner nizamlariniń ekologiyaliq bilimlendiriwdegi áhmiyeti …… **255**
Сапарниязов И., Сапарниязов Э., Ортиқбоев Н. Аҳоли тиббий маданиятини оширишда оммавий ахборот воситаларининг ўрни ..…… **256**
Сапарова Г. Атроф-муҳит ифлосланишига инсон фаолиятининг таъсири …….. **257**
Сапарова Г. Олий таълим муассасаларида талаба ёшларнинг онгида экологик маданиятни шакллантириш …….. **258**
Сафаев М.М., Салимов Н.Р., Рахматов Э.А., Валиханов Н.К. Получение диоксида углерода из газовых смесей ..……. **260**
Сафаев М.М. Получение широкой фракции легких углеводородов с улучшенными экологическими и эксплуатационными показателями…… **262**
Сафаев М.А., Эшмухамедов М.А., Рахматкориев М.А., Рахмонкулов М.Т. Разработка технологии получения фосфорной кислоты из природных сырьевых ресурсов с применением оксидов серы …….. **264**
Сафаев М.М., Ризаев Т., Кодирова Ф.М. Сопряженная технология получения криогена горючих сланцев ..……... **267**
Сафаев М.М., Ибрагимов Н.И., Боймуродова Н.У. Технология получения коагулянтов из вторичных сырьевых ресурсов местного происхождения …… **268**
Сафаев У.А., Ходжаев Ш.Ф., Мухамедова К. Закономерности образования интерполимерных комплексов на основе системы полимерных солей сильного основания и сильной кислоты …… **271**
Sultashov R., Eshbaev N., Sultashova O. Qawipli meteorologiyaliq hadiyseler mashqalasin uyreniwdin’ ahmiyeti ..……. **273**
Tadjibaeva M.K. Dorisiz salomatlikga erishishning asosiy talablari ……... **274**
Tadjibaeva M.K. Sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga qo‘yiladigan talablar …… **275**
Торениязова В.С. Водосберегающая агротехнология и повышение урожайности традиционных методов культивирования риса в экологических условиях низовья Амударьи ..……... **276**
Тургунов А.А., Сафаев М.А., Абдурахманова А.Дж. Технологические возможности получения брикетированного древесного угля из растительных остатков …..…… **277**
Турдибеков И.Т., Холдоров Н.Х., Джамолов Ф.Н. Экологик муаммолар, табиат ва атроф-муҳит муҳофазаси **278**
Tursunboyeva H., Ismoilova A. Ozon qatlamining yemirlishi ..…… **280**
Tulepova G.A., Uzaqbaeva G.B. Xorezm háwiz xojalig’i sazan balig’iniń invazion kesellikleri hám og’an qarsi gúres ilajlari ....…….. **282**
Узакбергенова З.Д, Салихова Т.А. Экологические аспекты комплексообразования в системе Кобальт (III)-тиоцианат-2-оксимино-3-фенилпропионат …… **283**
Утепова Г.Б., Қутлымуратова Г.Қ. Аҳоли экологик маданиятини оширишда география фанининг ўрни …… **284**
Хайитова Ш.Д., Халилов Қ.Р. Ғўза линияларининг бекросс дурагайларида тола узунлигининг вариацион ўзгарувчанлигини ўрганиш ……. **286**
Холиков А.Ж., Акбаров Х.И., Рашидова К.Х. Исследование эффективности разработанных многокомпонентных ингибиторов в сетях водоснабжения и циркулирующих водах **287**
Ходжаев Ш.Ф., Сафаев У.А. Модернизированная технология изоляции водопритоков в нефтегазовых скважинах ……. **288**
Хусанбоев А.М. Айланаларни бўлиш ва мунтазам бешбурчакни ясашни янги усули **292**
Хуррамов А., Назаралиева М. Изучение видового разнообразия паразитофауны пшеницы и их распространение в Южных областях Узбекистана ……. **294**

Эрматова С.У., Айтбаева Г., Хабибуллаев А. Экологик омиллар ва уларнинг овқат ассимилияцияси механизмларига таъсири …… **296**
Шарибаев А.М., Джанабаев И.Б., Узақбаев Қ.К., Юсупов Қ.У. Арал геоэкологиялық дағдарысының географиялық тийкарлары ..…… **297**
Шеримбетов С.Г., Абдирахимова С.Ш., Саидалиев К., Акбаров Ж., Урозалиев Б. Макро и микроэлементный состав Lycium ruthenicum murr. в связи особенностью региона и структурой растения ……... **299**
Шеримбетов А.Г., Шеримбетов С.Г., Омонов Б.А. Результаты предварительного изучения эндофит-симбиотов в пустынных растениях Аралкума ..…… **300**
Юлдашев Ғ., Турдалиев А., Исағалиев М., Алижонова М., Солиев А. Эколого-геокимёвий барьерлар ва ғўза ҳосилдорлиги …… **302**

4-СЕКЦИЯ

БИОЛОГИЯЛЫҚ КӨП ТҮРЛИЛИКТИ САҚЛАЎ ҲӘМ ОНЫ ҚОРҒАЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ

Абдирахимова С.Ш. *Lycium ruthenicum* өсимлигиниң жәнликлерин үйрениў усыллары **304**
Abdulazizova Sh., Qurbonova Z. Ko‘hitang tog‘ tizmalari quruqlik mollyuskalarining ekologik tahlili **305**
Абдулазизова Ш.К., Эшбоев М. Кўҳитанг тоғ тизмалари қуруқлик моллюскаларининг зоогеографик таҳлили **306**
Абдуллаева Т.Ж. Охрана растительных ресурсов узбекской части (Каракалпакстан) Плато Устюрта **308**
Авутхонов Б.С., Шерманова Б.Д. Самарқанд вилояти шароитида Колумб ўтининг интродукцияси **309**
Ажиев А.Б., Жанизакова Б.А. Қарақалпақстанда өсетуғын атанақ гүллилер (*Brassicaceae burnet*) туқымласының түрлериниң халық хожалығындағы әҳмийети, оларды қорғаў иләжлары **310**
Азизов Н.Я. Балиқ чавоқларининг табиий озиқасини етиштиришнинг турли усуллари **312**
Azizov N.Ya. Osetr va losos oilasiga kiruvchi baliqlar **313**
Алламуратова Г.Б. Инвазиялық кеселлик қоздырыўшылары дактилогироз ҳәм лернеоз паразитлери ҳәм оларға қарсы гүресиў жоллары **314**
Алламуратов Б.А., Алламуратова З.Б., Султанов Е.К. Роль циклов в элиминации церкари-возбудителей трематодозов рыб **316**
Алламуратов Б.А., Алламуратова Г., Гулимбетов Б. Хорезм ҳәўиз хожалығы системасы Арал лещиниң паразит фаунасы …….. **317**
Атамуратов Р., Сапарбаева С. Ләблебиниң пайдалы қәсийетлери **318**
Атамуратов Р., Абибназарова Г. Түрпиниң пайдалы қәсийетлери **319**
Базарбаева Д.О. Ғўзанинг дастлабки ривожланишида шира битининг таъсири **321**
Базарбаева Д.О., Қуўанышбаева П. Пахтаның дәслепки өсиўинде қурғақшылықтың ҳәм шорланыўдың тәсири **322**
Baltabaev M.T., Qarlıbaeva M. Salsola orientalis S.G.Gmel.-tiń tamir sistemasi ..…….. **322**
Балтабаев М.Т., Ембергенов М. Salsola richteri Karel.-диң дәрилик қәсийетлери ….. **324**
Бегматов А., Шарипов А. Стевияни (*Stevia rebaudiana Bertoni*) ўстириш истиқболлари ……. **324**
Бекмуродов А.С., Рахматова М.У. Бўртма нематодаларининг тур ва ирқларини аниқлаш усуллари (анор ўсимлиги мисолида) …….. **325**
Бектурсынов А.Б. Влияние изменения гидрорежима водоемов Южного Приаралья на видовое разнообразие высшей водной растительности ……... **326**
Бектурсынов А.Б. Флора и растительность залива Сарбас ....…… **327**

Бердиев Э.Т., Холмуратов М.З., Махмудова Г.Б. Ландшафт дизайни учун манзарали гулловчи буталар хилма-хиллиги /…….. **328**
Дауылбаева К.К., Машарипова М.Ш. Об особенностях распространения и экологии стафилинида рода *Philonthus* (*Coleoptera, Staphylinidae*) Южного Приаралья …….. **329**
Джуманиязова М. Қарақалпақстанда *Callygonum* L. туўысы түрлериниң биоэкологиялық әҳмийети ..…….. **331**
Eshjanova N., Eshjanov K.J. Júweriniń xaliq xojaliǵinda áhmiyeti, tarqaliwi hám ónimi .. **332**
Eshjanova N., Eshjanov K.J. Jiyda o‘simligining O‘zbekistonda tarqalishi …….. **334**
Жанизакова Б.А. Қыярдың морфо-биологиялық өзгешеликлери …… **335**
Зокиров Қ.Ғ., Абдуназаров Э.Э. Ўзбекистон Республикаси «Қизил Китоби»га киритилган Бойсун пўфанаги (*Anemone baissunensis* Juz) нинг дориворлик хусусиятлари ……... **337**
Зокиров Қ.Ғ., Абдуназаров Э.Э. Заъфарон ўсимлигини интродукция шароитида кўпайтириш усуллари ..……. **338**
Ибрагимов М.Ю., Собиров Г., Собирова М. Ширинмия илдиз хомашёси йиғиб олинган майдонларда янгидан ўсимликларнинг ўсиб чиқиши ……... **339**
Ибрагимов М.Ю., Хабибуллаев А.Ж., Сейтбаев Р.С. Применение азотных удобрений в посевах тыквенных культур **340**
Қодирова Д.Н. Буғдойнинг тур ичидаги формаларида ўсишнинг даврийлиги ва ҳосилни шакллантириш ..…… **341**
Kosnazarov K.K., Durdibaeva R.K. Madaniy dukkakli ekinlar va ularning ahamiyati … **342**
Косназаров К.А., Абдуллаева Ж.К. Сексеўил өсимлиги ҳәм оның фитоценозлары ҳаққында ....……..... **343**
Kutlimuratova G.A., Bahodirova D. *Atropa belladonna* L. ning gullash biologiyasi …… **344**
Кутлымуратова Г.А., Баходирова Д. *Atropa belladonna* L. нинг халқ хўжалигидаги аҳамияти ..…… **345**
Kuchkarov N.Y., Alikariyeva D.M., Ergasheva A.Z. Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va optimizatsiya masalalari …… **346**
Махкамов Т.Х., Бобоқулова Н.Н. Гулбахмал, хатмигул (*Alcea rosea* L.*)* ўсимлигини плантацияларини ташкил этиш тўғрисида ..…… **348**
Махкамов Т.Х., Тажиева Ф.А. Доривор розмарин (Розмарин аптечный -*Rosmarinus officinalis* L.) ўсимлигини плантацияларини ташкил этиш тўғрисида ..……. **350**
Махкамов Т.Х., Турдибоев О.А. Доривор маврак (Шалфей лекарственный - *Salvia officinalis* L.) ўсимлигини плантацияларини ташкил этиш тўғрисида ……..……. **353**
Медетов М.Ж. Ўзбекистоннинг арид ҳудудлари тўғриқанотли ҳашаротлари (Insecta: Orthoptera) бўйича янги маълумотлар ……. **355**
Мирабдуллаев И.М., Сапаров А.Д. Современные представления о системе органического мира ..…….. **356**
Ниёзов Д.С., Канатбаева Т.С., Кузметов А.Р., Сапаров К.А. Зоопланктон Шуркульсого водохранилища и его значение для питания молоди рыб ..…… **359**
Ниёзов Д.С., Хакимова Р.Б., Умматова М.Э. Ихтиофауна Шуркульского водохранилища ..……. **361**
Низомов Р.А., Сапарниязов И.А. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида ширин жўхори етиштиришнинг аҳамияти ..……. **362**
Nomozova Z.B., Oltiboyeva M.G., Bobokandov N. Fodder quality of *Cynara scolymus* L. in the condition of Samarkand region in Uzbekistan ..……. **364**
Обилқосимова Ю., Зокиров Қ.Ғ., Абдуназаров Э.Э. Асорун-доривор валериана-*Valeriana officinalis* L. (моун, мушук илдизи) …….. **366**
Орел М.М., Тлеуов А.Р. Итоги выращивания перспективных лекарственных растений в Каракалпакстане ……... **367**

Отенов Т., Нурмахашева Г. Қарақалпақстан Республикасы шараятында интродукция етилген *Crataegus* L. туўысы түрлериниң биоэкологиясы ..…… **369**
Отенов Т., Нурмахашева Г. Қарақалпақстан Республикасында жасыл зоналарды көбейтиўде – *Crataegus* L. туўысы түрлериниң әҳмийети ...…… **371**
Сагдиева Д.С., Хайдаров Х.К. Кизил мужской (*Cornus mas* L.) в Самаркандской области ...……... **372**
Saitova A.K., Kalilaeva B.R., Rajabova N. Nókis jag'dayinda *Roza canina* L. ósimliginiń' gúllew hám miywelew ózgeshelikleri …… **374**
Салимов Х. В. Значение Кызылкумского заповедника в сохранении биоразнообразия поймы Амударьи ...…….. **375**
Сапаров К.А., Мирабдуллаев И.М. Коловратки семейства *Mytilinidae harring*, 1913 фауны Узбекистана …….. **376**
Сапарова Г.К., Зарипов Э. *Senna,* (*Cassia)* -санотуркуминин доривор турларини етиштириш усуллари ……... **378**
Суллиева С., Бобохонов М. Жанубий Ўзбекистоннинг доривор ўсимликлари ...….... **379**
Султанов Е.Қ., Сапаров А.Д., Зарипбаева Ҳ.Н. Әмударьяның төменги ағымында алабуға *(Perca fliwiatilis L.)* балығының паразитлер түр қурамы …… **381**
Султанов Е.Қ., Сапаров А.Д., Джуманиязова М.М. Қызыл қанат торта *Scardinius erythrophathmus (Linne),* балығының паразитлер фаунасы .....……... **382**
Султанов Е.Қ., Ермекенова А.М., Юнусова Н.А. Туслик Арал алды бассейинлери балықларында ушырасатуғын дактилогироз кеселлиги …….. **383**
Temirbekov O., Seydullaeva G. Ósimliklerdiń qartayiw dawirinde japiraqlarda belok, nuklein kislotalariniń aylanisi **384**
Темирбеков О. Бийдайдың қара бактериоз кеселлиги ....…… **386**
Темирбеков О., Алламбергенова Н. Қарақалпақстан Республикасының Қызылқум флорасындағы илимий медицинада қолланылатуғын дәрилик өсимликлери ..……. **387**
Темирбеков Р.О., Аденбаев Е., Мусаев А.К., Исраилова И.О. Использование покатной молоди растительноядных рыб из реки Амударьи и оросительных каналов в рыбоводной практике …….. **389**
Темирбеков Р.О., Аденбаев Е., Мусаев А.К., Исраилова И.О. Скат потомства рыб в низовьях реки Амударья и его роль в формировании рыбного населения водоемов региона …… **391**
Төрениязов Е.Ш., Ешмуратов Э.Ғ., Юсупов Р.О., Баўетдинов Б.Ө. Аўыл хожалығы егинлери зыянкеслериниң түрлерин анықлаў …… **393**
Toshmanov N.J., Madaminova M. Sirdaryo va Amudaryo suv havzalaridagi biologik xilma-xillikni saqlash va uni muhofaza qilish …….. **395**
Тулепова Г.А., Алламуратова Г.Б. Ақ амур балықларының репродуктив биологиясы ……..…… **396**
Тулепова Г.А. Балықшылық ҳәўиз хожалықларында ақ амур балықларын көбейтиў жоллары ...……. **397**
Турекеева А.Ж., Асенов Г.А. Үлкен песчанканың тарқалыў ареалы …… **399**
Турекеева А.Ж., Акимова А.П. Үлкен песчанканың жоқары температура ҳәм күн нурына ийкемлесиўи …… **400**
Турсынбаева Г.С. Строение корня эфемеров Кызылкума ...…….. **401**
Uzaqbaev Q.K., Sharibayev A.M., Djanabaev I.B., Yusupov Q.U. Biyday – dánli eginler patshası, insan ómirindegi tiykarǵi aziqliq ónim ...…… **402**
Утепбергенов А.Р., Төрениязов Т.Е. Бағларда пайда болған тийкарғы зыянкеслердиң биоэкологиясы …….. **404**
Файзуллаева Ю.Т., Абдухакимова С. Вегетативное размножение фикуса бенджамина ……..…… **405**
Haydarova G.B. Qashqadaryo viloyati hududida tarqalgan dorivor o'simliklar, ularning xalq tabobatidagi ahamiyati va ularni muhofaza qilish choralari …… **406**

Хакимова М.Х. Чаканда (*Hippophae*) туркумидаги биохилма-хиллик ва уни тадқиқ этиш **408**
Xalmuratov P., Jańabaev A., Abipov R. *Labiatae* tuqimlasınıń dárilik ósimlikleri **409**
Ҳамроев Ҳ.Ф. Чотқол тоғ тизмасидаги ўсимликларнинг биохилмахиллиги **410**
Хожамуратова Д., Матжанова Х. Лекарственные растения в жизни человека **411**
Xudoyberdiyev G., Isoqulov N., Eraliyev Ya., Eshdavlatova M. Mendeleyevning elementlar davriy jadvaliga nechta element sig'adi? **413**
Shodiyeva G.Sh. Hozirgi kunda kamayib ketayotgan ziravor o‘simliklarning inson organizmiga ta’siri, zira o‘simligi va uni asrab avaylash **415**
Эшназаров К., Рахматуллаев Б. Ўзбекистон Республикаси “Қизил Китоби” га киритилган Бойсун туманидаги ҳайвонлар **416**
Юлдашов М.А., Хайдаров С.М. Балиқ маҳсулдорлигини ошириш истиқболлари … **418**

«Тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелери»
атамасындағы
Республикалық илимий-теориялық конференция

МАТЕРИАЛЛАРЫ

«Табиий фанларни ўқитиш ва тадқиқ қилиш масалалари»
мавзусидаги
Республика илмий-назарий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ

МАТЕРИАЛЫ

Республиканской научно-теоретической конференции
«Проблемы преподавания и исследования естественных наук»

Техникалық редактор: А.Бектурсынов

Оператор: Ш.Тамамбетова, С.Абдирахимова

Әжинияз атындағы НМПИ редакция-баспа бөлими

Әжинияз атындағы НМПИ баспаханасында басылған. 2017-ж.

Буйыртпа №0315. Нусқасы –100 дана. Форматы 60х84 Көлеми 26,8 б.т.

230105, Нөкис қаласы, А.Досназаров көшеси, 104. Реестр №11-3084.