ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ BILIMLENDIRIW, ILIM HÁM INNOVACIYALAR MINISTRLIGI ÁJINIYAZ ATÍNDAĞÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ

XALÍQARALÍQ KONFERENCIYA MATERIALLARÍ TOPLAMÍ



II

ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ BILIMLENDIRIW, ILIM HÁM INNOVACIYALAR MINISTRLIGI
ÁJINIYAZ ATÍNDAĠÍ
NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ

“QARAQALPAQSTANDAĠÍ BIRINSHI ILIM-BILIM DÁRGAYÍNA 90 JÍL (ÁJINIYAZ ATÍNDAĠÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍNÍŃ ASHÍLĠANÍNA 90 JÍL)”

atamasındağı xalıqaralıq konferenciya
MATERIALLARÍ TOPLAMÍ
Nókis, 30-31-oktyabr, 2024-jıl.
2-bólim.

****

“QORAQALPOG‘ISTONDAGI BIRINCHI ILM-BILIM DARGOHIGA 90 YIL (AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI TASHKIL ETILGANLIGINING 90 YILLIGI)”

mavzusidagi xalqaro anjuman
MATERIALLARI TO‘PLAMI
Nukus, 30-31-oktabr, 2024-yil.
2-qism.

****

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Международной конференции на тему
«90-ЛЕТИЕ ПЕРВОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАРАКАЛПАКСТАНА (90-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ НУКУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. АЖИНИЯЗА)»
Нукус, 30-31 октября, 2024 года.
2 част.

****

“THE 90TH ANNIVERSARY OF THE FIRST EDUCATIONAL INSTITUTION IN KARAKALPAKSTAN (90TH ANNIVERSARY OF THE FOUNDATION OF NUKUS STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE NAMED AFTER AJINIYAZ)”

International Conference
COLLECTION OF MATERIALS
Nukus, October 30-31, 2024.
Part 2.

Ózbekstan Respublikası Joqarı bilimlendiriw, ilim hám innovaciyalar ministirliginiń 2024-jıl 20-mart kúngi “2024-jılda qosımsha ótkeriletuǵın xalıqaralıq hám respublikalıq kólemindegi ilimiy hám ilimiy-texnikalıq ilájlar haqqında”ǵı 76-sanlı buyrıǵı menen tastıyıqlanǵan **“Qaraqalpaqstandaǵı birinshi ilim-bilim dárgayına 90 jıl (Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutınıń ashılǵanına 90 jıl)”** atamasındaǵı xalıqaralıq konferenciyası materialları toplamı (30-31-oktyabr, 2024-jıl). 2-bólim. – Nókis: NMPI, 2024. – 212 bet.

“Qaraqalpaqstandaǵı birinshi ilim-bilim dárgayına 90 jıl (Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutınıń ashılǵanına 90 jıl)” atamasındaǵı xalıqaralıq konferenciya materiallarına Respublikamızdıń joqarı hám orta arnawlı oqıw orınları professor-oqıtıwshıları, ilim-izertlew institutları alımları, úlken ilimiy xızmetker-izleniwshiler, doktorantlar, magistrantlar, studentler hám ulıwma bilim beriw mektepleri muǵallimleriniń ilim, tálim-tárbiya máselelerine arnalǵan ilimiy miynetleri kirgizilgen.

Konferenciya materiallarınıń mazmunı hám onda kórsetilgen dereklerdiń durıslıǵına avtorlar juwapker.

REDKOLLEGIYA QURAMÍ

1. K.Kadirov – rektor w.w.a, redkollegiya baslıǵı;
2. R.Eshmuratov – ilimiy isler hám innovaciyalar boyınsha prorektor, redkollegiya baslıǵı orınbasarı;
3. A.Allamuratov – ilimiy-izertlewler, innovaciyalar hám ilimiy pedagog kadrlar tayarlaw bólimi baslıǵı, redkollegiya aǵzası;
4. S.Dosmagambetov – tariyx oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshısı, redkollegiya aǵzası;
5 T.Tortkulbaeva – qazaq tili hám ádebiyatı kafedrası docenti, filologiya ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD), redkollegiya aǵzası;
6. S.Romanova – muzikalıq tálim kafedrası docenti, pedagogika ilimleriniń kandidatı, redkollegiya aǵzası;
7. K.Nurmaxanov – matematika oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshısı, pedagogika ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD), redkollegiya aǵzası;
8. G.Kutlımuratova – botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshısı, biologiya ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD), redkollegiya aǵzası.

TEXNIKALÍQ REDAKTORLAR

O.Baltabayev – geografiya oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshısı, geografiya ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD);
K.Uzakbaev – geografiya oqıtıw metodikası kafedrası assistent oqıtıwshısı;
F.Dauletmuratov – ilimiy-izertlewler, innovaciyalar hám ilimiy pedagog kadrlar tayarlaw bólimi injeneri;
A.Seytmuratov – ilimiy-izertlewler, innovaciyalar hám ilimiy pedagog kadrlar tayarlaw bólimi injeneri;
A.Orazbaev – ziyrek talabalardıń ilimiy-izertlew jumısların shólkemlestiriw bólimi injeneri;
Q.Biysenbaev – NMPI tayanısh doktorantı.

TÓRTINSHI SEKCIYA

JAŃA ÓZBEKSTANDA ANÍQ HÁM TEXNIKALÍQ PÁNLERDI OQÍTÍWDA ZAMANAGÓY TEXNOLOGIYALARDÍ QOLLANÍW MÁSELELERI

****

TO‘RTINCHI SEKSIYA

YANGI O‘ZBEKISTONDA ANIQ VA TEXNIK FANLARNI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH MASALALARI

****

ЧЕРТВЕРТАЯ СЕКЦИЯ

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ТОЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКЫХ НАУК В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ

****

FOURTH SECTION

ISSUE OF USING MODERN TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF EXACT AND TECHNICAL SCIENCES IN NEW UZBEKISTAN

QARAQALPAQSTANDA MATEMATIKA ILIMINIŃ RAWAJLANÍWÍ HAQQÍNDA

Prenov B.B.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı professorı, fizika-matematika ilimleri doktorı

Matematika iliminiń Qaraqalpaqstandaǵı rawajlanıwı elimizdegi tunǵısh joqarı bilim dárǵayı, Qaraqalpaq mámleketlik pedagogikalıq institutınıń ashılıwı menen tikkeley baylanıslı. Pedagogikalıq institut (Qaraqalpaqstan muǵallimler institutı) 1934-jılı, sol dáwirdegi Qaraqalpaqstannıń paytaxtı bolǵan Tórtkúl qalasında ashılıp, 1934–1935-oqıw jılında tek ǵana tayarlıq bolımı jumıs baslaǵan.

1935–1936-jılları Qaraqalpaqstan muǵallimler institutınıń fizika-matematika fakulteti shólkemlestirilip, bul fakultette fizika-matematika ilimleri kafedrası ashıldı hám onı Rossiya oqıw orınlarınan shaqırılǵan ilimpaz M.V.Sheglov basqardı.

1936-jılı Orta Aziya mámleketlik universitetiniń fizika-matematika fakultetin pitkergen O.Buleshov, 1937-jılı Buxara pedagogikalıq institutın pitkergen M.Galekeev kafedraǵa jumısqa keldi hám óz ómirleriniń aqırına deyin, dáslep pedagogikalıq institutta, keyin Qaraqalpaq mámleketlik universitetinde Qaraqalpaqstan jaslarına matematikalıq bilim berip, ustazlıq qıldı.

1948–1949-oqıw jılında fizika-matematika ilimleri kafedrası matematika hám fizika kafedralarına bólindi. 1950–1960-jılları matematika kafedrasında fizika-matematika ilimleriniń kandidatları F.V.Tomashevskiy hám B.V.Levin, pedagogika ilimleriniń kandidatı A.Z.Nasırovlar jumıs islep, oqıw-tárbiya islerin alıp barıw menen bir qatarda dáslepki ilim kandidatların jetilistiriwge de óz úleslerin qostı.

1954-jılı kafedra aǵzası O.Buleshov óziniń kandidatlıq dissertaciyasın jaqlap, Qaraqalpaqstandaǵı birinshi, fizika-matematika ilimleriniń kandidatı boldı. 1965-jılı pedinstitut pitkeriwshisi, kafedra aǵzası J.Qutlımuratov Moskva mámleketlik universitetinde kandidatlıq dissertaciyasın jaqladı. Soǵınan Qaraqalpaqstanda birinshi bolıp matematikadan professor ilimiy ataǵına iye boldı.

1969-jılı matematika kafedrası “Matematikalıq analiz” hám “Ulıwma matematika” kafedralarına bólindi. “Ulıwma matematika” kafedrasın M.Galekeev basqarıp, bul kafedrada 14 oqıtıwshı jumıs isledi, olardıń qatarında fizika-matematika ilimleriniń kandidatları O.Saparniyazov hám I.Maxsudov, pedagogika ilimleriniń kandidatı T.Tawbaevlar bar edi.

1970–1976-jılları Tashkent, Moskva, Kiev, Novosibirsk, Kazan hám t.b. qalalarda bilim alıp kelgen S.Qallibekov, X.Baymuratov, A.Otarov, S.Pirnazarovlar kafedranıń ilimiy potencialın jáne de kóterdi.

1976-jılı pedinstitut bazasında Nókis mámleketlik universiteti ashılıp, bul universitettiń Matematika fakultetiniń quramındaǵı “Ulıwma matematika” kafedrasınıń professor -oqıtıwshıları Qaraqalpaqstan jaslarına matematikalıq bilim beriwde óz úleslerin qostı hám házirgi “Matematika oqıtıw metodikasi” kafedrası usı “Ulıwma matematika” kafedrası tıykarında óz jumısın dawam etti.

1976–1990-jıllar aralıǵında Qaraqalpaqstanda tek ǵana bir joqarı oqıw ornı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti jumıs isledi. Bul dáwir ishinde matematika

pániniń rawajlanıwına Moskva, Kiev, Novosibirsk, Krasnoyarsk, Tashkent h.t.b. ilim oraylarında bilim alıp kelgen jas matematik-oqıtıwshılar óz úleslerin qostı. Ótken ásirdiń 90-jıllarında, 15 ten artıq usınday joqarı kvalifikaciyalı kadrlar professor-oqıtıwshılar qatarına kelip qosıldı. Qaraqalpaq mámleketlik universitetiniń matematika fakultetinde 4-5 matematika pánine tiyisli, kafedralar jumıs isledi. Bul waqıtları, usı qatarlar avtorı “Matematikalıq analiz” kafedrası baslıǵı, sońınan kóp jıllar dawamında fizika-matematika hám matematika fakulteti dekanı lawazımında miynet qıldı. 2000-jıllarǵa kelip kafedralarda ilim doktorları (N.Uteuliev, S.Qosbergenov) payda boldı.



Ulıwma matematika kafedrasınıń 1975–1976-jıllardaǵı aǵzaları (súwrette): J.Tólewov, T.S.Pak, M.G.Galekeev, S.Qallibekov, A.Otarov, S.Tańirbergenov, I.Madreyimov, O.Auezov, A.Jalalov, A.Matmuratov, K.Uzakov.

1976-jıldan baslap usı dáwirge shekemgi QMU degi matematika iliminiń rawajlanıw basqıshların sáwlelendiretuǵın óz aldına maqala jazıw maqsetke muwapıq dep esaplayman.

1990-jıldıń 1-sentyabr kúni Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı qaytadan ashıldı. Bul instituttıń injener-pedagogika fakulteti quramında matematika-informatika kafedrası jumıs basladı.

1996-jılı fakultet quramında joqarı matematika, matematikanı oqıtıw metodikası, informatika hám esaplaw texnikası kafedraları bar edi.

1999-jılı 24-avgust kúni “Joqarı matematika” hám “Matematikanı oqıtıw metodikası” kafedraları biriktirilip, “Ulıwma matematika” kafedrası atı menen ataldı. Kafedranı docent S.Tańirbergenov (1999-2002jj, 2007-2012jj), docent M.Qasımov (2002-2007jj), docent J.Seypullaev (2012-2014jj), docent T.Qurbanbaev (2014-j) hám 2014–2015-jılları fizika-matematika ilimleri kandidatı A.Xodjaniyazov basqardı.

2015-jılı “Ulıwma matematika” kafedrası “Matematika oqıtıw metodikası” kafedrası dep qayta ataldı. 2015–2016-jılları kafedraǵa fizika-matematika ilimleri kandidatı G.Qaypnazarova basshılıq etti.



2016-jıldan baslap búgingi kúnge shekem “Matematika oqıtıw metodikası” kafedrasın professor B.Prenov basqarıp kelmekte. 2017-jılda kafedrada 28 professor-oqıtıwshı jumıs islep, ilimiy dárejelilik 28,5 % bolǵan. Sol dáwirden baslap Respublikada ilimge, bilimge degen kóz qarastıń keskin ózgeriwi, bul baǵdarda Prezidenttiń bir neshe pármanları hám qararlarınıń shıǵıwı hám usı

tiykarda alıp barılǵan salmaqlı jumıslardıń nátiyjesinde kafedrada ilimiy dárejege iye professor-oqıtıwshılardı tayarlaw, oqıw resursların jaratıw, oqıtıwdıń mazmunına itibar kúsheydi. Sonıń nátiyjesinde kafedranıń ilimiy potencialı jıl sayın ósip bardı. Solay etip, házirgi waqıtta kafedra quramında ulıwma 50 ge jaqın professor-oqıtıwshı bolıp, olardan 35 professor-oqıtıwshı tolıq shtatta jumıs isleydi hám kafedra ilimiy dárejeliligi 50% ten joqarı kórsetkishke iye.

Kafedra, búgingi kúnde, matematika páninen dúnyadaǵı xalıqaralıq reytinglerde joqarı orınlardı iyelep turǵan, bir neshe joqarı oqıw orınları menen baylanıstı jolǵa qoyǵan. Olardan Novosibir mámleketlik universiteti, Sibir Federal universiteti, Kazan Federal universiteti, Al–Farabiy atındaǵı Qazaq milliy universiteti, Gumilev atındaǵı Evraziya mámleketlik universiteti, Mırza Uluǵbek atındaǵı Ózbekstan milliy universiteti, Úrgenish mámleketlik universiteti, Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universitetlerin atap kórsetiw múmkin. Bul atap ótilgen universitet professor-oqıtıwshıları institut talabalarına online-offline kóriniste sabaq berip kelmekte. Sonday-aq, kafedranıń professor-oqıtıwshıları, bul - dúnyanıń jetekshi universitetlerinde, tájiriybe almasıw, bilimin jetilistiriw kurslarınan ótip atır.



ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘРДЕМИНДЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТЫЎ МЕТОДИКАСЫН ЖЕТИЛИСТИРИЎ

Низаматдинова Г.Б., Жоллыбеков Б.Р., Шарибаев М.Б.
Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлекетлик университети

Бүгинги күнде жасалма интеллекттен пайдаланыў турмысымыздың барлық тараўын қамтып алмақта. Билимлендириўде де ЖИ ти қолланыў жүдә актуаль: дүнья жүзиниң көплеген оқыў орынларында жасалма интеллекттен (ЖИ) пайдаланыў кең ен жаймақта, себеби ол оқытыўдың нәтийжелилигин арттырады [1].

Проблеманың қойылыўы. Оқыў предмети сыпатында физиканың қурамалы ҳәм абстракт екенлиги оқыўшылар ҳәм студентлер ушын жийи жағдайларда қыйыншылықларды пайда етеди. Пәндеги усы қурамалылықты үйрениў процессин жеңиллестириў мақсетинде дүнья жүзиндеги барлық қәнигелер ҳәр түрли методикалық усылларды усыныс етпекте ҳәм бул жаңадан ойлап табылып атырған усыллар фундаменталь концепцияларды терең түсиниўге өз тәсирин тийгизип атыр [2].

Бизиң пикиримизше, физиканы оқытыў процесин қызықлы ҳәм тартымлы етиўдиң бир усылы ЖИ ге тийкарланған технологияларды қолланыў, ол оқыў материалын өзлестириўдиң эффективлигин арттырыўда шексиз мүмкиншиликлерди ашып берип, пәнди үйрениўди еле де интерактив ҳәм

қолжетимли қылады. Бирақ, атап өтиўимиз керек, ЖИ оғада үлкен дидактикалық потенциалға ийе болыўына қарамастан, ЖИ лер физиканы оқытыўда еле кең ен жая алмай атыр, буның себеби бул интеллектуал технологиялардан көпшиликтиң хабардар емеслиги [3].

Жасалма интеллект (ЖИ) билим бериў сапасын әдеўир арттырыўы мүмкин, процессти еле де интерактив ҳәм персоналластырыўы мүмкин. Экспериментлер тийкарында, физиканы оқытыўда ЖИ ди интеграциялаўдың төмендеги усылларын көрсетиўге болады:

Билим бериў процесине жасалма интеллектти (ЖИ) қолланыў билим алыў процесиниң еле де интерактив, персоналласқан ҳәм эффективлигин жоқары болыўына тәсир жасайды. Жасалма интеллектти қолланып физика методикасын жетилистириўдиң бирнеше бағытларын көрсетиўге болады.

Оқытыўды персоналластырыў

Адаптив билим бериў системасы: ЖИ оқыўшының жетискенликлерин ҳәм сәтсизликлерин талқылап, усылар тийкарында оқыў материалын оқыўшыға сәйкеслендире алады, ҳәрбир оқыўшының таярлық дәрежесин ҳәм теманы түсиниў дәрежесин есапқа алып, оқыўшыға индивидуаль тапсырмалар, мысаллар ҳәм түсиндирмелер таярлайды.

Ҳәпзаматта орынланатуғын тестлер: ЖИ оқыўшыларды регуляр тесттен өткерип, сол заматта кери байланысты орнатады, оқыўшының бослығын анықлайды ҳәм оларды сапластырыў ушын қосымша материаллар усынады.

Билим траекториялары: ЖИ оқыўшыға билим алыўдың персоналласқан траекториясын көрсете алады, қосымша үйрениў ушын темаларды усынады, қурамалылық дәрежеси ҳәр қыйлы болған мәселелерди усынады.

Билимди баҳалаўды ҳәм тексериўди автоматластырыў

Үй тапсырмасын автомат түрде тексериў: ЖИ есаплаўлар, графиклер, формула ҳәм түсиндириўлер сыяқлы үй тапсырмаларын автомат түрде тексере алады, тексериўге кететуғын ўақытты әдеўир қысқарта алады ҳәм муғаллимниң оқыўшылар менен индивидуаль ислесиўи ушын ўақты көбейеди.

Қәтелерди талқылаў: ЖИ тек ғана тапсырмаларды тексерип қоймастан оқыўшылардың типик қәтелерин де талқылай алады, оқытыў методикасын жетилистириўге ҳәм оқыў материалларын коррекция ислеўге усыныслар береди.

Виртуаль лабораториялар ҳәм симуляциялар

Виртуаль эксперименталер: ЖИ виртуаль лаборатория дүзиў ушын қолланылыўы мүмкин, бул жерде оқыўшылар санлар форматындағы экспериментлерди өткере алады. Қурамалы, қымбат үскенелердиң болыўын талап ететуғын жағдайда ҳәм әдеттеги бар шараятта экспериментти өткериў қәўипли болғанда бул жүдә қолайлы.

Физикалық процесслерди моделлестириў: ЖИ ға тийкарланған системалар бақлаў қурамалы ямаса мүмкин емес болған физикалық қубылысларды (мысалы, квантлық процесслер, ядродағы процесслер ямаса галактикалардың қозғалысы ҳәм т.б.) моделлестире ҳәм визуалластыра алады.

Муғалимлерге жәрдем

Оқытыўшы ушын индивидуаль ассистент: ЖИ оқытыўшыға материалларды таярлаўға, мәселелер ҳәм қадағалаў жумысларын таярлаўға, конкрет оқыўшылар ямаса топарлар ушын қосымша ресурсларды таярлаўға жәрдем береди.

Класстың ямаса топардың жетискенлигин талқылаў: Муғаллим ЖИ ти қолланып, пүткил класстың үлгериўин талқылай алады, қыйын темаларды анықлайды ҳәм реаль ўақыттағы оқыў жобасына дүзетиўлер киргизе алады.

Чат-ботлар ҳәм үйретиўши жәрдемшилер

Үйретиўши чат-ботлар: оқыўшылардың физика бойынша сораўларына жуўап бере алатуғын үйретиўши ботларды жаратыў, теорияны түсиндириў, мәселелерди шешиў ямаса имтиханларға таярланыў.

Ҳәмзаматлық тез жәрдем: Чат-ботлар қәлеген ўақыт жәрдем бере алады, бул оқыў процесин өзлетириўге бейим ҳәм қолайлы етеди, бул әсиресе, оқыўшылардың өз бетинше жумысларын орынлаўында қолайлы.

Сөзлерди ҳәм жазыўды таныў

Автомат түрде текстлерди генерациялаў ҳәм мәселелер дүзиў: ЖИ жаңа оқыў тапсырмаларын дүзе алады, оның ишинде әпиўайы шынығыў мәселелер де, логиканы ҳәм аналитикалық пикирлеўди талап ететуғын қурамалы мәселелер де болыўы мүмкин.

ЖИ ди оқыўшының үлгериўин болжаў ушын қолланыў

Оқыўшының табысларын болжаў: оқыўшының оқыўдағы табыслары ҳәм белсендилиги бойынша топланған мағлыўматлар тийкарында ЖИ оның келешектеги өзлестириўин болжай алады ҳәм оны жақсылаў бойынша усыныслар береди (мысалы, қосымша сабақлар ямаса материаллар).

Потенциал проблемаларды ескертиў: ЖИ оқыўшының минез-қулқын талқылап оның өзлестириўи ямаса мотивациясы менен байланыслы машқалалардың алдың алыў туўралы ескерте алады, пәнге қызығыўшылықтың төменлегенин дәслепки басқышларда-ақ анықлайды.

ЖИ ди физиканы оқытыўға ендириў мысаллары:

CogBooks – ЖИ билим алыўды персоналластырыў бойынша қолланылатуғын платформа. Ол студентлердиң оқыў материаллары менен қалай ислесиўин талқылайды, курсты олардың табысларына қарап бейимлестиреди.

Newton AI – студентлер ушын индивидуаль оқыў траектеорияларын ислеп шығыў ушын муғаллимлерге жәрдем беретуғын платформа, олардың билим дәрежесин талқылаў ушын ҳәм билим алыўға мейиллигин анықлаў ушын ЖИ алгоритмлерин қолланады.

Солай етип физиканы оқытыўда ЖИ ди қолланыў оқытыўды еле де персоналластырыў ҳәм эффективлигин жоқарылатыў ушын жаңа мүмкиншиликлерди ашып береди. Бул арқалы оқыўшының жетискенликлерин жақсырақ талқылаўға, оқыў материалларын бейимлестириўге ҳәм оқытыў методикасын жетилистириўге имканият берип, оқыўшының пәнди тереңирек билиўин тәмийинлеўге ерисиў мүмкин.

Әдебиятлар

1. Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект. Конспект лекций. М.: Физматлит, 2007. 264 с.
2. У. Холмс, М. Бялик, Ч. Фейдел. Искусственный интеллект в образовании. Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. Москва. «Альпина PRO». 2022. – 304 с.
3. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. С. Даггэн. Москва. 2020. – 45с.

TEXNOLOGIK TA’LIM O‘QITUVCHILARINING KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

[1]Koklenova M.A., [2]Davletmuratov B.K.
[1]Nukus davlat pedagogika instituti magistranti
[2]Nukus davlat pedagogika instituti professori v.v.b.

O‘zbekiston Respublikasining ta’lim to‘g‘risidagi davlat siyosatida pedagog kadrlarning intellektual va kasbiy salohiyatiga, shu bilan birga yoshlarning bilim salohiyatiga, ulardagi iqtidor va iste’dodni aniqlash, rag‘batlantirishga alohida e’tibor berib kelinmoqda. Buning huququy, dasturiy asosi, avvalo O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuniga asos ishlab chiqilgan. Xususan, “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunda ta’lim sohasidagi davlat siyosatining asosiy prinsiplaridan biri sifatida bilimli bo‘lish va iste’dodni rag‘batlantirish ta’kidlangan. Texnologik ta’limning Milliy dasturida esa, iqtidorli bolalar va iste’dodli yoshlarni aniqlash va o‘qitish uslubiyati, psixologik-pedagogik va tashkiliy sharoitlarni yaratish vazifasi qo‘yilgan. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida - uzluksiz ta’lim tizimi mazmunini sifat jihatidan yangilash, o‘qitish metodikasini takomillashtirish, asosiy fanlarni chuqur o‘rganishga e’tiborni qaratish, davlat ta’lim standartlarida ko‘zda tutilgan kompetensiyalarga asoslangan pedagogik faoliyatni baholash mezonlarini ishlab chiqish kabi vazifalar belgilangan [Sh. M. Mirziyoyev “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni]

Yevropa tajribasiga tayangan holda O‘zbekiston ta’lim tizimida kompetensiyaviy yondashuvning joriy etilishi, shakllantiriladigan ta’lim kompetensiyalarini tanlash va ularni ta’lim tizimiga singdirish orqali respublikamizda ta’lim tizimi samaradorligini oshirish mumkin. Kompetentlik haqida gap ketganda «bilim darajasi» sifatida «u yoki bu ob’ektning mohiyatan realligini tafakkur qila olish» masalasining nazariy jihatlarini o‘zlashtirishga qaratilgan faoliyat tushuniladi. Kompetensiyaga asoslangan yondashuvni amalga oshirish uchun mamlakat an’analari va ehtiyojlariga moslashishni hisobga olgan holda xalqaro tajribaga tayanish ham zarur Bunga asoslanib, hozirgi davrdagi ta’lim talabidan kelib chiqib, standart o‘quv dasturlari, kompetensiyaviy ta’limni yuksaltirish mexanizmlari, ta’lim oluvchilarda ham ta’lim beruvchilarda har qanday kompetentlikni rivojlantirishga xizmati qiladigan texnologik talablarni o‘zida namoyon etadigan loyihalarni joriy etish

maqsadga muvofiq bo‘ladi [2. Muslimov N.A. va b.] Pedagogika oliy ta’lim muassasalarida tayyorlanayotgan o‘qituvchilar, shu jumladan texnologik ta’lim o‘qituvchisi butun hayoti davomida mustaqil ta’lim olishga intiluvchan, yangi texnologiyalarni egallagan va ulardan foydalanishni tushunishi, mustaqil qaror qabul qila oladigan ijtimoiy va bo‘lajak kasbiy muhitga moslashuvchi, stressli (hayajonli) holatlarga tayyor va ulardan tez chiqa oladigan bo‘lishi lozim. Bo‘lajak o‘qituvchining kasbiy kompetentligi tuzilmasi uning pedagogik ko‘nikmalari orqali, ko‘nikmalar nazariy bilimlarga asoslangan va pedagogik masalalarni yechishga yo‘naltirilgan bilimlar esa, bosqichma-bosqich rivojlanuvchi harakatlar majmuasi orqali aniqlanadi. V.A. Slastenin barcha pedagogik ko‘nikmalarni quyidagi to‘rtta guruhga birlashtirgan:

- ob’yektiv pedagogik faoliyat, tarbiyalashning ob’yektiv jarayonini aniq pedagogik masalalarga «o‘tkazish»ni bilish;
- mantiqan yakunlangan pedagogik tizimni qurish va amalga oshirishni bilish (ta’lim tarbiya masalalarini rejalashtirish, ta’lim jarayonining mazmuni, usullari, tashkil etish vositalari, shakllarini tanlash);
- pedagogik faoliyat natijalarini e’tiborga olish va baholashni bilish, ya’ni ta’lim jarayoni va o‘qituvchi faoliyati natijalarini tahlil qila olish;
- tarbiyaning turli komponentlari va omillari orasida o‘zaro bog‘lanishlarni ajratish va o‘rnatishni bilish. O‘qituvchining nazariy tayyorgarligining mazmuni ko‘p hollarda psixologik pedagogik va maxsus bilimlar majmuasi sifatida tushuniladi. Ammo, maqsad - faqat bilimlarni shakllantirishdan iborat emas. Jamiyat rivojining zamonaviy bosqichi ishlab chiqarishning jadal rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Bosh yo‘nalish sifatida axborotli intellektual rivojlanish yo‘lini tanlagan davlatlar katta muvaffaqiyatlarga erishmoqda. Bu esa, o‘z navbatida pedagogika oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak pedagoglarni tayyorlash tizimiga yangicha qarashni taqozo etadi.

Texnologik ta’lim darslarida zamonaviy pedagogik texnologiya metodlarini qo‘llash, metod va vositalari, ta’lim jarayonining muvaffaqiyati, uning shakligagina emas, balki qo‘llanilayotgan metodlar samaradorligiga ham bog‘liqdir. Ta’lim nazariyasida o‘qitishda turli yangi pedagogik texnologiyalar metodlarini qo‘llash asosiy o‘rin egallaydi. Yangi pedagogik texnologiyaning asosiy mohiyati o‘qituvchi va o‘quvchilarning o‘zaro xamkorligi va uzviy ravishda faollik ko‘rsatishidadir. Chunki agar darsda o‘qituvchi bosh figura, ya’ni yetakchi fikr bildiruvchi bo‘lib qolsa, o‘quvchilar ma’suliyati va javobgarlik hissi susayadi. Demak, ular mustaqil fikr yuritish, mushohada qilish, xulosa chiqarishdan yiroqda bo‘ladi. Zamonaviy fan va texnika taraqqiyoti texnologiya faniga o‘qitishga yangicha yondashuvni o‘quvchilarning ushbu fandan o‘zlashtirish lozim bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarning mazmuni va darajasi yuqori talablarni qo‘ymoqda.

Xulosa qilib aytganda, ta’lim jarayonida yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanib yangi metodlar bilan dars o‘tganda o‘qituvchiga malakaviy talablarni bajarish lozim. Natijada o‘qituvchining kompetensiyasi rivojlanadi, salohiyati va pedagogik mahorati ortadi o‘quvchining bilim darajasi va mashg‘ulot sifati yanada

yuqori darajaga ko‘triladi. Bu esa ta’lim- tarbiya jarayonini tashkil etishda va boshqarish, ta’lim mazmunini doimo yangilab borishga imkoniyat yaratadi.

Adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni // O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. –T., 2017. –B.39.
2. Muslimov N.A. va b. Kasb ta’limi mazmunini modernizatsiyalash asosida o‘qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi.

INJENERLIK GRAFIKASÍ PÁNIN UYRENIWDE USHÍRASATUǴÍN AYÍRÍM MASHQALALAR

[1]Avezov B., [2]Ibragimov B.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI texnologiyalıq tálim kafedrası docenti,
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI docenti, t.i.k.

Sızbashılıq páni insannıń hár tárepleme tájiriybesinen kelip shıǵıp ol júdá úlken áhmıyetke iye, sebebi onda hám teoriyalıq hám ámeliy xarakterge iye mısallardı kompleks sheshiw imkaniyatları bar bolıp, bunday qásiyetlerin basqa bir pánde kórsetıw qıyın. Sızbashılıqtı úyrenip atırǵan hár bir talaba (oqıwshı) hár qıylı nárselerdı súwretley alıwı hám olardıń sızılmalardaǵı kórinısleri boyınsha qanday geometriyalıq formaǵa iye bolǵanın oylap, sızılmalardıń quramalılıq dárejelerine ajırata alıwı hám ózinshe keń pikirlewge iye bolıwı zárúr. Talabalar injenerlik grafikası páni sızılmaların dúziw hám olardı oqıw boyınsha kónlikpe hám tájiriyben payda etiw didaktikanıń sistemalılıq hám izbe-izlik principlerine ámel qılǵan halda ápiwayıdan quramalılıqqa hám ápiwayıdan qıyın tárepke ósip barıwdı hám izbe-izlikti támiyinlew zárúr. Bunday jaǵdaydı támiyinlew ushın ápiwayı hám quramalılıq dárejeleri anıq islep shıǵılıp olardı sızılmalar dúziwge kónlikpeler payda etiw zárúr. Bul tarawda pedagog alımlarımız tárepinen belgili háreketler qılınǵan bolsada, biraq házirgi kúnge shekem belgili bir toqtamǵa kelingeni joq. Bar mısallar hám shınıǵıwlar toplamları kóp jıllıq oqıtıwshılıq tájiriybelerge tiykarlanǵan bolıp, olar ilimiy tárepten anıq tiykarlanǵan emes.

Tábiyattaǵı bar hámme denelerdi ulıwma eki toparǵa yaǵnıy tábiyǵıy hám geometriyalıq formadaǵı denelerge ajıratıw múmkin. Tábiyǵıy denelerge taw, tas, terek hám taǵı basqalar.[1.5-7.b.]

Geometriyalıq formadaǵı deneler degenimizde prizma, piramida, cilindr, konus, shar hám tor-eń ápiwayı dáslepki geometriyalıq deneler bolıp esaplanadı. Hár bir geometriyalıq dene ózine say belgili bir formaga iye bolıp esaplanadı. Eger birden artıq geometriyalıq denelerdi biriktirilgende olardıń sırtqı kórnisin payda etiwshi sirtlardıń óz-ara kesilisiw sızıqların sızıp kórsetiwge tuwra keledi.

Detallardıń quramalılıq dárejesin anıqlaw arqalı talabalarǵa bilim, kónlikpe hám tájiriybe sonday aq eń tiykarǵısı olarda keńirek pikirlewin payda etiw áhmiyetli orın tutadı. [1.17-21.b.]

Detallardıń dúzilisi, quramalılıq dárejesi de tiykarınan, olardıń orınlaytuǵın wazıypası menen sheńbersheń baylanıslı boladı. Detaldı payda qılıwshı sırtlar túrli muǵdarda hám óz-ara hár qıylı jaǵdayda jaylasıwı múmkin.

Bul oy-pikırlerden detaldıń quramalılıǵı dárejesin belgilewde onıń dúzilisi yaǵnıy payda qılıwshı geometriyalıq sırtlardıń túri hám óz-ara jaylasıwı hám proektsiyalar tegisligine qolay jaǵdayǵa keltiriw imkaniyatı, kórinislerdiń sanı sıyaqlı parametrlerdi tiykar qılıp alıw biziń pikirimizshe ósiwine iye bagdar boladı.

Detallardı olardıń quramalılıq dárejesine qarap tórt toparǵa bóliw maqsetke muwapıq boladı: ápiwayı, ortasha quramalılıqtaǵı, quramalı hám orta quramalı.

Detallardı quramalılıq dárejesi boyınsha túrlerge bólip ajıratıw talabalarda keń pikirlewdi rawajlandırıw, bilim hám kónlikpe payda etiw hám tájiriybesin rawajlandırıwdı támiyinleydi.Hár bir detal óziniń belgili bir dárejedegi quramalılıǵına iye bolıwı menen bir qatar sızılıw kórnisi jaǵınanda hár túrli boladı.

Bul óz náwbetinde olardı ápiwayıdan quramalılıq tárepke tártip penen jayǵastırıwǵa imkan berip, úyretiwdiń hár turli usıllarınınan paydalınıladı.

Sızılmalardı úyreniw házirgi kúnde sızba geometriya boyınsha berilip atırǵan bilim, kónlikpe hám uqıp dárejesine qanaatlandırarlı dep esaplasa bolama? Degen soraw tuwatuǵınlıǵı anıq. Tilekke qarsı buǵan isenimli túrde házirgi zaman talaplarına tiykarlanǵan dep anıq juwap beriw qıyın. Sebebi talabalardıń ortasha bilim dárejesiniń tómenligi baqlanbaqta.[3.31-36.b.]

Sızılmalardı oqıp úyreniwde tiykarǵı tosıqlardıń biri bul kórgizbeli sáwlelendiriwdiń rawajlanbaǵanlıǵı bolıp esaplanadı, geometriyalıq formalardı kóz aldına keltirip sáwlelendiriwdiń qıyınshılıǵında.

Injenerlik grafikası pánin úyreniwde keńislikte tereń pikirlew arqalı kóz aldına keltiriw talap etiledi. Oqıwshı hár bir máseleniń sheshiminiń keńisliktegi sxemasın kóz aldına keltirip sáwlelendire biliwi shárt. Bul sxema studenttiń aldın ala tereń oylawı arqalı kóz aldında payda boladı. Onıń kóz aldına keltiriw pikirlewi qozǵalıwshań bolıwı kerek.[2.13-15]

Hár bir sızılmalardı orınlaw ushın onıń hár bir basqıshında orınlanatuǵın wazıypalardı quramalılıq darejesi boyınsha, oqıwshılardiń keńisliktegi súwretlewin tegislikte proekciyalap súwretlep beriw pikirlerin rawajlandıradı hám bekkemleydi.

Ádebiyatlar

1. И.Рахманов ва бошқалар. Чизмачиликдан машқ ва масалалар тўплами. Т.Ўқитувчи. 2009

2. П.Одилов ва бошқалар. Чизмачилик. Т. ТДПУ. 2000

3. С.К.Боголюбов. «Черчение». М.2002.

QÍSQARTÍP SÁWLELENDIRIW PRINCIPINIŃ BAZÍBIR QOLLANÍWLARÍ

[1]Asqarov M.A., [2]Asqarova J.M.

[1]NMPI matematika oqıtıw metodikası kafedrası docenti

[2]QMU janındaǵı Nókis akademiyalıq liceyi oqıtıwshısı

Funkcional analizde haqıyqıy sanlar kópliginde aralıq túsinigin ulıwmalastırıw nátiyjesinde házirgi zaman matematikasınıń eń áhmiyetli túsinikleriniń biri metrikalıq

keńislik túsinigi úyreniledi. Usı metriqalıq keńisliklerde ayırım sáwlelendiriwler járdeminde matematikalıq analiz hám algebralıq máselelerdiń sheshimlerin izertlew usılı menen tanısamız.

Meyli A sáwlelendiriw X metrikalıq keńislikti óz-ózine ótkizsin: $A: X \to X$. Eger $Ax_0 = x_0$ teńligi orınlı bolsa, onda x_0 noqatqa A sáwlelendiriwdiń *qozǵalmas* noqatı dep ataladı .

Anıqlama. Eger (X, ρ) metrikalıq keńislikten alınǵan qálegen x hám y noqatlar ushın

$$\rho(Ax, Ay) \le \alpha\rho(x, y) \qquad (1)$$

teńsizligin qanaatlandırıwshı α $(0 < \alpha < 1)$ sanı bar bolsa, onda A nı *qısqartıp sáwlelendiriw* dep ataymız.

Usı anıqlamalarǵa tiykarlanǵan *qısqartıp sáwlelendiriw principi* dep atalatuǵın tómendegi teorema orınlı boladı.

Teorema: *X tolıq metrikalıq keńislikten alınǵan qálegen A qısqartıp sáwlelendiriw birden-bir qozǵalmas noqatqa iye, yaǵnıy $Ax = x$ teńleme birden-bir sheshimge iye boladı.*

Qısqartıp sáwlelendiriwler principin hár qıylı túrdegi tenglemeler sheshimleriniń bar bolıwı hám birden-birligi haqqındaǵı teoremalardı dáliylewde qollanıwǵa boladı.

***Q**ısqartıp sáwlelendiriw printsipiniń* qollanılıwına mısallar keltiremiz.

1-mısal. $f(x)$ - sanlar kósherinde anıqlanǵan sanlı funkciya bolıp, hár bir $x \in R$ noqatta tuwındıǵa iye hám $|f'(x)| \le k$ teńsizligi orınlı bolsın. (Bunda k birden kishi tayınlanǵan san). Onda $x = f(x)$ teńleme birden bir sheshimge iye ekenligin kórsetiń.

Sheshiliwi. Matematikalıq analiz kursındaǵı Lagranj teoreması boyınsha hár qanday $x_1, x_2 \in R$ noqatlar ushın

$$f(x_1) - f(x_2) = f'(c)(x_1 - x_2)$$

teńlikti qanaatlandırıwshı $c \in (x_1, x_2)$ sanı bar boladı. Bul jaǵdayda $|f(x_1) - f(x_2)| \le k|x_1 - x_2|$ teńsizligi orınlı. $k < 1$ bolǵanı ushın $f -$ qısqartıp sáw lelendiriw boladı . Onda qısqartıp sáwlelendiriw printsipi boyınsha $x = f(x)$ teńleme birden-bir sheshimge iye.

2-mısal. Tómendegi teńlemeler sistemasın qaraymız:

$$x_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_j + b_i, \ (i = 1, 2, \ldots, n) \qquad (2)$$

Bul teńlemeler sistemasınıń birden-bir sheshimge iye bolıw shártin kórsetiń.

Sheshiliwi.Berilgen teńlemeler sistemasın n ólshemli vektor keńisligindegi $x = (x_1, x_2, \ldots x_n)$ vektor hám $A = (a_{ij})$ matritsa orqali ańlatıp, $x = Ax$ kórinisinde jazıwǵa boladı. Yaǵnıy R_∞^n keńislikti óz-ózine sáwlelendiriwshi hám

$$(Ax)_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_j + b_i, \quad i = 1, 2, \ldots, n$$

formulalar arqalı anıqlanǵan A sáwlelendiriwdiń qısıwshılık shártlerin tabamız.

Meyli $\rho(x,y)=\max\limits_{1\le i\le n}|x_i-y_i|$ bolsın, (1) qatnastan paydalansaq

$$\rho(y',y'')=\max_{1\le i\le n}|y_i'-y_i''|=\max_{1\le i\le n}\left|\sum_{j=1}^{n}a_{ij}\left(x_j'-x_j''\right)\right|\le\max_{1\le i\le n}\sum_{j=1}^{n}|a_{ij}|\,|x_j'-x_j''|\le$$

$$\le\max_{1\le i\le n}\sum_{j=1}^{n}|a_{ij}|\cdot\max_{1\le j\le n}|x_j'-x_j''|=\left(\max_{1\le i\le n}\sum_{j=1}^{n}|a_{ij}|\right)\rho(x',x'').$$

Bunnan A qısıwshı sáwlelendiriw bolıwı ushın

$$\max_{1\le i\le n}\sum_{j=1}^{n}|a_{ij}|=\alpha<1 \qquad (3)$$

shártiniń orınlanıwı jetkilikli boladı. Demek, (2) teńlemeler sisteması birden-bir sheshimge iye bolıwı ushın (3) teńsizliklerdiń orınlı bolıwı jetkilikli boladı.

Ádebiyatlar

1. Sh.A. Ayupov, M.A. Berdiqulov, R.M. Turg‘unboyev. Funksional analiz. Toshkent. 2008.
2. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. Москва: Наука. 1989.
3.Sarimsoqov T.A. Funksional analiz kursi. Toshkent: O‘qituvchi. 1986.
4.Люстерник Л.А., Соболев В.И. Элементы функционального анализа. Москва: Наука. 1965.

UMUMIY VA KASBIY KOMPETENSIYALARNI EGALLASHNI TA’MINLAYDIGAN FANLAR VA AMALIYOTLARGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Orınbetov N.T.

Ajiniyoz nomidagi NDPI Texnologik ta’lim kafedrasi dotsenti, p.f.f.d.

Ma’lumki, fan va texnika jadal sur’atlar bilan rivojlanayotgan bugungi kunda ko‘plab ilmiy bilimlar, tushuncha va tasavvurlar hajmi keskin ortib bormoqda. Bu, bir tomondan, fan-texnikaning yangi soha va bo‘limlarining taraqqiy etishi tufayli uning differentsiallashuvini ta’minlayotgan bo‘lsa, ikkinchi tomondan, fanlar orasida integratsiya jarayonini vujudga keltirmoqda.

Oliy pedagogik ta’lim muassasalari talabalarida kasbiy tayyorgarlikni shakllantirish va uni rivojlantirish, mazkur jarayonga nisbatan tizimli, kompleks yondashuvni taqozo etadi. Bo‘lajak o‘qituvchining chuqur bilimga, samarali faoliyat yurita olish mahoratiga ega bo‘lishi ma’lum fan asoslari borasida unda etarli nazariy hamda amaliy bilimlarning, ta’lim jarayonida yangiliklardan unumli foydalanish malakasining qanchalik shakllanganligiga bog`liqdir.

Talabalar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko‘nikmalarni egallashi

o‘quv rejasiga mantiqiy ketma-ketligida kiritiladigan **majburiy va tanlov** fanlarini o‘zlashtirish, amaliyotlarni o‘tashi hamda boshqa o‘quv mashg‘ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha quyidagi amaliyotlar o‘tkaziladi:

Malakaviy amaliyot - umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg‘unlashtirish, tegishli amaliy ko‘nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Mavjud tizimda bir qator jiddiy kamchiliklar mavjud bo‘lib, ular tufayli kasb-hunarga o‘qitish samaradorligi asta-sekin o‘sib bormoqda. O‘nlab yillar davomida, turli xil yangiliklarga qaramay (o‘qitishning texnik vositalari, kompyuterlashtirish, intensiv yodlashni rag‘batlantirish, dasturlashtirilgan o‘qitishni tashkil etish, loyiha usulini joriy etish va boshqalar), sifatning sezilarli yaxshilanishi va pasayish kuzatilmaydi, o‘qitishning yakuniy natijasiga erishish uchun muddatlarni belgilash - haqiqiy xodimlarning professionalligi. Kasbiy tayyorgarlik ko‘p vaqt talab etadi va yetarlicha samarali emas. Bu boshqa sabablar bilan birga bitiruvchilarning (ishchilar, texniklar, muhandislar, o‘qituvchilar, shifokorlar, agronomlar va boshqalar) amaliy ishining zaifligi, lekin ayni paytda juda qoniqarli nazariy tayyorgarligi bilan tavsiflangan butun texnologik ta’lim tizimining ba’zi nomukammalligi tufayli.

O‘rganishning ob’ektiv mantig‘i olingan bilimlarni amalda qo‘llash qobiliyatini shakllantirishni talab qiladi, lekin sub’ektiv ravishda bu talab amalga oshirilmaydi. Darhaqiqat, o‘rganish bilimlarni egallash bilan tugaydi, ularning bir qismi o‘quv jarayonining o‘zida yo‘qoladi. Bu bilimning rasmiyatchiligini va uni qo‘llashning muayyan faoliyat turida qiyinligini aniqlaydi" [1].

Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining amaliy tayyorgarligi yetarli emasligining asosiy sabablaridan biri shundaki, talabalarga umumkasbiy fanlarini o‘rgatish jarayonida asosiy e’tibor nazariy bilimlarni ushbu bilimlardan amaliy foydalanishni o‘rganish zarariga shakllantirish, shuningdek, o‘quv fanlari o‘rtasida integratsion aloqalarning yo‘qligi, bu esa ob’ektiv etarli bilimga ega bo‘lgan talabalarning kasbiy muammolarni hal qilishda qiyinchiliklarga duch kelishiga olib keladi. Bizning fikrimizcha, bunday sharoitda kelajakdagi amaliy faoliyatning asosi bo‘ladigan integratsion bilimlar tizimini o‘zlashtirish kasbiy tayyorgarlik sifatini baholashning zaruriy mezoniga aylanadi.

O‘qish vaqtining ozgina qismi ajratilgan bilimlarni amalda qo‘llashni o‘rgatish, ammo bu holda ham ish ko‘pincha "amaliy" bilimlarni qayta-qayta etkazish bilan cheklanadi: bu hayotiy misollardagi illyustratsiyalar yoki bir nechta oddiy o‘quv amaliy muammolarini hal qilish yoki yomon tashkil etilgan "texnologik amaliyot" da talabalar ishlab chiqarishda bo‘lib, ular ko‘p hollarda o‘zlariga qoldiriladi, chunki ishlab chiqarish vazifalarini bajarish uchun ular juda kam amaliy tayyorgarlikka ega bo‘ladi.

Natijada, talabalar amaliy faoliyat yoki ishlab chiqarishdagi tashqi kuzatuvdan yoki amaliy ish bilan shaxsiy aloqada bo‘lgan ba’zi bir faktlardan bilishadi. Texnologik ustaxona doirasida o‘quv ustaxonalarida mashg‘ulotlarda, uning qisqa muddatli va qo‘llaniladigan o‘qitish usullarining past samaradorligi tufayli talabalar

amaliy koʻnikma va malakalarni ham kerakli darajada shakllantirmaydilar. Shunday qilib, an'anaviy texnologik ta’lim tizimi doirasida talabalar tanlangan sohada amaliy faoliyatning haqiqiy koʻnikmalari va malakalarini toʻliq shakllantira olmaydilar.

Amaliyotga yoʻnaltirilgan ta’lim an'anaviy boʻlgan ixtisoslik fanlarni texnologik yoki umumkasbiy fanlar bilan birgalikda oʻrganishni oʻz ichiga oladi. Amaliy e'tibor talabalarning ta’lim sifatini oshirish, ularning bilimlarini kundalik amaliyot muammolarini hal qilishda va keyingi kasbiy faoliyatda qoʻllash maqsadida amalga oshiriladi.

Ta’limning amaliy yoʻnalishi politexnika yoʻnalishini oʻz ichiga oladi, shuning uchun fanlararo aloqalardan foydalanish oʻqitishning amaliy yoʻnalishini amalga oshirish shartlaridan biri hisoblanadi, shu jumladan matematika, fizika, kimyo, chizmachilik va boshqalar fanlari bilan aloqalarni amalga oshirish, elektron hisoblash texnikasidan keng foydalanish va kompyuter savodxonligini ta’minlash, fikrlash va faoliyatning texnik uslubini shakllantirish.

Hozirgi vaqtda kompetentsiyaga asoslangan yondashuv asosida, ayniqsa, texnik va texnologik tayyorgarlik sohasida mutaxassislarni tayyorlash yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Aksariyat texnologik ta’lim muassasalarida texnik yoʻnalishlar boʻyicha mutaxassislar tayyorlashda ular maktab darslarida boʻlgani kabi oʻqitiladi; hikoya (ma’ruza) va namoyish, soʻrov, yangi material, yana hikoya (ma’ruza) va koʻrgazmalilik va hokazo. Maktabni, kasb-hunar maktablarini (kollejlarni) tugatgandan soʻng, hatto oliy ta’limdan keyin ham bitiruvchilar koʻpincha oʻz mutaxassisligi boʻyicha mas’uliyatli kasbiy funktsiyalarni mustaqil ravishda bajarishga tayyor emaslar. "Qoʻshimcha ta’lim" ish joyida sodir boʻladi, bu, albatta, oddiy hodisa deb hisoblanishi mumkin emas [2].

Texnologik ta’lim fanlari asoslarini oʻrganish vazifalari quyidagilardn iborat boʻlishi kerak:

-texnologik ta’lim oʻqituvchisining kasbiy faoliyatida pedagogik, umumkasbiy va ixtisoslikka oid bilimlarni oʻzlashtirishga nisbatan ijobiy munosabatda boʻlishga erishish;

-pedagogik va ishlab chiqarish jarayonlariga xos boʻlgan muammoli vaziyatlarda masalalarni ajratib olish hamda ularni hal qilish usuli sifatida pedagogik va texnik-texnologik tafakkurni rivojlantirish;

-texnologik ta’lim oqituvchisining kasbiy faoliyatida individual ta’lim metodini qoʻllay olish, oʻquv-pedagogik va ishlab chiqarish harakatlarining reproduktiv hamda ijodiy usullarini shakillantirish;

-texnologik ta’lim oqituvchisining kasbiy faoliyatida muhim kasbiy-pedagogik sifatlarini, yani hamdardlik, bolalarni sevish va boshqalarni rivojlantirish, kasbiy va shaxsiy oʻz-oʻzini rivojlantirish ehtiyojini yuzaga keltirish.

Shunday qilib, texnologik ta’limini modernizatsiya qilish kontseptsiyasining amalga oshirilishi va boʻlajak mutaxassislarni texnik va texnologik tayyorlashning etarli darajada ishlab chiqilmaganligiga muvofiq, kompetensiyaga asoslangan holda talabalarni texnik va texnologik tayyorlashga qoʻyiladigan zamonaviy talablarni aniqlash zarurati tugʻiladi.

Adabiyotlar

1. Акимов, С.С. Готовность бакалавров технологического образования к научно-исследовательской деятельности [Текст] // Информационные технологии в образовании: VIII открытая научно-практическая конференция студентов и аспирантов. /Под ред. М.И. Потеева, Н.Н. Горлушкиной. - СПб.:СПбГУИТМО, 2005. - 85 с. (С. 15-17).
2. Романов, Е.В. Теория и практика профессиональной подготовки учителя технологии и предпринимательства в вузе [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / - Магнитогорск, 2001 - 325 с. РГБ ОД, 71:02-13/150-0

SHAXSNING KASBIY SHAKLLANISHIGA TASIR ETUVCHI OMILLAR

[1]Ibragimov.B.A., [2]Jumabaev.J.B., [3]Aleuatdinova J.M.

[1]Nukus davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim kafedrasi dotsenti

[2]Nukus davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim kafedrasi stajyor o'qituvchisi

[3]Nukus davlat pedagogika instituti I bosqich magistranti

Kasbni tadqiq etilish dolzarb va keng qamrovli psixologik-pedagogik muammo hisoblanadi. Shu sababli ham bu muammo ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar sharoitida shaxsdan yanada mas'uliyat va e'tibor talab etadi. Bu esa shaxsning kasbiy faoliyatiga aloqador muammolarni tadqiq etishni ma'lum vaqt mobaynida cheklab bo'lmaydi. XX asrning 80-90- yillar bilan XXI asrning boshidagi kasb- korlik yuzasidan yuz berayotgan o'zgarishlarni solishtirishning o'zi bo'lmay qoldi. Chunki axborotlar ko'lamining ortganligi, inson ehtiyojlarining o'sib borayotganligi, yangi sohalarning paydo bo'layotganligi, kasb yo'nalishlarining o'zgarib borishi va shaxsning hayotga munosabatining o'zgarayotganligi muammoni uzluksiz o'rganishga da'vat etadi.

Albatta har bir shaxs farovon va yaxshi ta'minlangan sharoitda yashashni istaydi. Shu sababli shaxs farovon turmushni ta'minlashga xizmat etuvchi mehnat faoliyati va moddiy boyliklar o'zlashtirishga imkon yaratuvchi kasb-hunar sohalari va mutaxassislikni egallashga harakat qilmoqda. Ba'zi holatlarda kasbni tanlash va uni egallashda imkoniyat, sharoit e'tiborga olinmay qolmoqda.

Biz shaxsning kasbiy shakllanishi, kasbga munosiblik masalasini tadqiq etishda bu muammo bugungi kunda o'zining keskin pallasiga kirganligini e'tirof etishimiz kerak. Chunki, ko'pgina tadqiqotlar mavjudki, ularda kasbtanlash, kasbga yo'naltirish va kasbiy kamolot masalalari turli jabhalarda yoritilgan [9, 17,18,26,31 va boshqalar].

Ilmiy manbalarni tahlil shundan dalolat bermoqdaki, kasb tanlash, kasbiy yo'naltirish, kasbiy o'zlikni anglash va aniqlash borasidagi umummetodologik va nazariy muammolari borasida qator izlanishlar olib borilgan: Yu.P.Averichev, M.G.Davletshin, R.X.Juraev, Ye.A.Klimov, K.K.Platonov, M.X.Titma, N.Sh.Shadiev, B.R.Qodirov, E.G'.G'oziev, K.B.Qodirov va boshqalar.

Kasb tanlash, kasbiy faoliyatga yaroqlik va shaxsni kasbiy o‘zligini anglashi masalalari, kasbiy faoliyatning psixologik talablari va individning psixofiziologik asoslari, kasbiy qiziqishlarning shakllanishiga bag‘ishlangan tadqiqotlar anchagina.

Biz ham o‘z bitiruv ishimizda bugungi kunda o‘quvchilarning kasbiy tasavvurlari, kasb tanlashga sabab bo‘luvchi omillar va kasb tanlashga nimalar ta’sir ko‘rsatayotganligi, kasbiy faoliyat motivlarining darajalari, shaxsiy va kasbiy maqsad, qiziqishlari hamda kasbiy qarorlari kasbiy shakllanishiga ta’sir etuvchi ekanligiga e’tibor qaratamiz. Shunday bo‘lsa-da, o‘tgan yuz yillik oralig‘ida kasb tanlashning turli xil sababalar mavjudligi aniqlangan. A.A.Smirnovning tadqiqotlarida, o‘tgan asrning 20-yillarida kasb tanlashning asosiy sabablari tarzida oilaviy an’ana, korxonaning istiqomat qilishjoyigayaqinligi, tanishuv, moddiy daromad, yuqori ijtimoiy mavqega intilish, katta aka va uning o‘rtog‘ining ta’sirida va bevosita kasbning o‘ziga qiziqishini ajratib ko‘rsatgan.

Kasb muammosini o‘rganish jabhalari o‘zining keng ko‘lamdagi tadqiqot predmetiga egaligi bugunga qadar amalga oshirilgan tadqiqotlar ishlarda kuzatiladi. Ushbu tadqiqotlar bir necha yillik davr davomida olib borilganligi va ulardan olingan natijalarni bugungi kungi izlanish yakunlari bilan qiyoslash bu boradagi qo‘lga kiritilgan yutuqlarni boyitadi. Ammo o‘quvchilarning kasbiy tasavvurlari, ularni kasbiy shakllanishga va kasbiy faoliyatga muvofiqlashuviga ta’siri masalasi o‘zgarishlar jadal kechayotgan sharoitda Respublikamizda psixologik muammo sifatida o‘rganilishiga ehtiyoj mavjud.

Kasbni egallashga kirayotgan bo‘lg‘usi mutaxassis kasbiy faoliyat uchun qanday zaruriy jihatlar kerak ekanligini yetarlicha tasavur qilmasligi tabiiy.

K.Farrenning qarashlariga tayanib, mutaxassis sifatida shakllanishi davridayoq o‘quvchilar yashovchanlik ko‘rsatkichlaridan boxabar bo‘lishlari muhimdir. Masalan shaxsning yashovchanlik ko‘rsatkichlari:

- Shaxs xususiyatlariga munosib kasb tanlash;
- Bajaryotgan ishga qo‘yilgan talablarga yuqori darajada tayyorligi;
- Hayoti davomida ta’lim olish va o‘rganishga tayyorligi;
- Kompyuter va axborat texnologiyalaridan foydalanishni bilish;
- Bir necha sohalarda kasbiy mahoratni namoyish qilish o‘quvi;
- Yangi loyihalar taqdim qilish tashabbusiga ega bo‘lish.

Shaxsni kasb tanlashdagi nomuvofiqlikni bartaraf etish, kasbiy motivatsiyani to‘g‘ri shaklantirish, shaxs ustanovkalarini o‘zgartirish chora-tadbirlari uchun optimal yo‘l-yo‘riq izlash lozim bo‘ladi. Tadqiqotimiz natijalari va ularning tahlili o‘quvchilarning kasbga muvofiqliklari uchun kasbiy va shaxslik o‘rtasidagi uyg‘unlikni ta’minlovchi muhitni hisobga olish kerakligini ko‘rsatadi. Talab qilinayotgan muhitni kasbiy ta’lim jarayonidagi psixologik jabhalarni ro‘yobga chiqarish asosida erishiladi.

O‘quvchining qiziqishiga munosib kasb tanlanmaganligi, aniq maqsadga ega emasligi, ikkilanish mavjudligi so‘zsiz bir-qator muammolarni keltirib chiqarishi tadqiqotimiz natijalarini yoritish davomida guvoh bo‘ldik. Texnologik ta’lim jarayoniga kirish bosqichi o‘quvchidan to‘liq xulosa chiqarish imkonini beradi. Ta’lim jarayonida o‘quvchi kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashi bilan bir

qatorda shaxs sifatida shakllanib boradi. Hayotiy rejalarini tuzadi va shu asosda faoliyatni boshlaydi.

Xalq maqollarida ham kasb-hunar va kasbiy tarbiya masalalariga alohida urg‘u berilgan: “Bir yigitga yetmish hunar ham kam”, “Hunar, hunardan unar”, “Mehnatdan kelsa boylik turmush bo‘lar chiroylik” va boshqalar.

Kasb-hunarning falsafiy va psixologik mohiyatiga bog‘liq manbalarni tahlil etish asosida K.B.Qodirov anchagina salmoqli izlanish olib borgan. U o‘z tadqiqotlarida kasbiy faoliyat diagnostikasi masalalarini tahlil etish bilan cheklanmasdan, avlod va ajdodlarimizning kasb-hunarga doir asarlarining psixologik mohiyatini qisqacha sharhlashga erishgan.

Haqiqatdan ham K.B.Qodirov va bizning manbalarni izlashimiz ham Sharq mutafakkirlari Abu Nasr Farobiy, Abu Ali ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy, Alisher Navoiy, Ahmad Yassaviy, Muhammad G‘azzoliy, Bahovuddin Naqshbandiy va boshqalarning kasb-hunarni egallashga va kasbiy ta’lim-tarbiya masalasiga yuksak munosabatda bo‘lganliklarini aytib o‘tish mumkin.

Avlodlarimizning bizga qoldirgan kasb-hunarga doir madaniy meroslari, o‘gitlari va tajribalari hamda zamonaviy izlanishlar va ularning yo‘l-yo‘riqlari ham kasbiy ta’lim-tarbiya bilan bog‘liq ayrim holatlarga aniqlik kiritolmay qolmoqda.

Respublikamizda ham bu borada pedagog va psixologlar o‘quvchilarning kasbga yo‘naltirish (M.G.Davletshin), kasbiy faoliyat diagnostikasi (Qodirov B.R., Qodirov K.B.), kasb psixologiya va uning etnopsixologik tomonlari (G‘ozievE.G‘), o‘quvchilarning kasbiy xususiyatlarni shakllanishi (JabbarovA); pedagoglardan o‘quvchilarni kasbga yo‘naltirish shart-sharoitlariga doir (Magzumov P.T), o‘quvchilarni mehnatga o‘rgatish (Choriev E.T), o‘quvchilarni kasbga yo‘naltirishishlarini tashkil etish (Shodiev N) va boshqalar.

Mamlakatimizda ham bu boradagi izlanishlarni ham e’tirof etish lozim. K.B.Qodirov kasbiy konsultatsiyaning bir bosqichi, ya’ni kasbiy diagnostika borasida anchagina jiddiy tajribalar olib borgan. Uning izlanishlarida kasbiy faoliyat jarayoni umumiy psixologik, differensial psixologik va psixodiagnostik jihatdan yoritilgan. Hattoki, bugungi yuqori sinf o‘zbek maktabi o‘quvchilarini kasb tanlashida yetakchi o‘rin tutuvchi omillarni ajratib ko‘rsatilganligi e’tiborga loyiq. Shuningdek, ushbu holat Ye.A.Klimovning kasb tiplariga (“inson-tabiat, “inson-texnika, “inson-inson”, “inson-belgilitizim”, “inson-badiiy timsol”) qiyosiy identifikatsiyasi deb baholash mumkin.

Yana bir qator tadqiqotlar kasbiy faoliyatning turli bosqichlarini o‘rgangan A.M.Jabborov o‘quvchilar ishlab chiqarish brigadalaridagi bo‘lg‘usi paxtakorlarning kasbiy ahamiyatdagi shaxsiy sifatlarni shakllanishi, R.Z.Gaynutdinov esa o‘zbek maktab o‘qituvchilarining kasbiy kamoloti, B.Sirlievva Sh.Saparovlar esa kasb-hunar maktabi o‘qituvchi va ustalarining kasbiy shakllanishini tadqiq etganlar.

Agar o‘zbek psixologiya maktabi vakillari izlanishlarida biz ilgari surayotgan muammoga yaqinroq izlanish sifatida D.N.Arziqulovning tadqiqotlarini olish mumkin. Ammo ular oliy o‘quv yurtida tahsil olayotgan bo‘lg‘usi agranomlarning kasbiy kamoloti muammosiga to‘xtalib o‘tgan. Uning izlanishlari aynan mutaxassis sifatida kamol topishdagi shaxsiy va kasbiy sifatlarning o‘sib borishining psixologik

tahliliga bag‘ishlangan. Ular talabalarni haqiqatdan tanlagan mutaxassisligiga mos yoki mos emasligi, ularning kasbiy shakllanishidagi asosiy to‘siqlar nimadan iborat va mutaxassisni shakllanishiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillar xususida to‘xtalib o‘tilmaganligi aniqlandi. Bunday holatlarni biz o‘z tadqiqotimizda inobatga olamiz va muammoni yoritishga e’tibor qaratamiz.

Adabiyotlar

1. Nishonaliev U.N., Shodiev N.SH., Muslimov N.A. Mehnat ta’limidan “Kasbga yo‘naltirish asoslari” kursi buyicha metodik qo‘llanma. -Toshkent, 2004.
2. Muslimov N.A. Bulajak kasb ta’lim o‘qituvchisini kasbiy shakllantirish. -Toshkent. 2004, 124 b.
3. Muslimov N.A., Mullaxmetov R.G. Kasb tanlashga yo‘llash. o‘quv qo‘llanma. -Toshkent: OUMTV, 2007.

BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISH TARIXI VA BULUTLI XIZMATLAR TURLARI

Arzieva J.T.
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti dotsenti

Bulutli texnologiyalarga noaniq o‘xshash texnologiyalar haqida birinchi bilvosita eslatmalar – o‘tgan asrning 70-yillariga to‘g‘ri keladi. Masalan, ARPA kompyuter laboratoriyasi rahbari Jon Liklider kontseptsiyani taklif qildi, unga ko‘ra kelajakda barcha kompyuterlar Internetga ulanadi, u erdan foydalanuvchilar nafaqat kerakli ma’lumotlarni, balki kerakli dasturlarni ham oladilar. Yana bir mashhur kompyuter olimi Jon Makkarti kelajakda har bir har qanday shaxsiy kompyuter foydalanuvchisi kompyuter tarmog‘i orqali boshqa kompyuterlarning hisoblash quvvatiga kirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Shuni ta’kidlash kerakki, o‘sha paytda World Wide Webning rivojlanishi masofaviy hisoblashni amalga oshirishga imkon bermadi, chunki ko‘p hollarda foydalanuvchilarning ulanish tezligi juda ko‘p narsani talab qildi. O‘tgan asrning 90-yillari oxirida ko‘pchilik kompyuterlar internetga yuqori tezlikda ulangan. Bulutli hisoblash texnologiyasining rivojlanishi jadal rivojlana boshladi. Birinchi haqiqiy bulutga asoslangan resurs Salesforce tomonidan 1999-yilda taklif qilingan. Ushbu kompaniya foydalanuvchilarga ma’lumotlar bazasini boshqarish dasturini taqdim etdi. Albatta, dasturga kirish Internet orqali, ya’ni masofadan turib amalga oshirildi. Shuning uchun Salesforce tomonidan tarqatilgan mahsulotni ishonchli tarzda bulutli hisoblash mahsuloti deb atash mumkin.

2006-yilda Amazon Elastik kompyuter buluti deb nomlangan xizmatni ishga tushirdi, uni elastik yoki cho‘ziluvchan kompyuter buluti deb tarjima qilish mumkin. Bu ommaviy foydalanish mumkin bo‘lgan birinchi xizmat bo‘lib, u foydalanuvchilarga nafaqat kompaniya serverlarida ma’lumotlarni saqlash, balki ba’zi foydalanuvchi dasturlarini ham ishga tushirish imkonini berdi. O‘sha paytda foydalanuvchilar Elastic Computer Cloud bulutli xizmatini juda iliq qabul qilishmagan, ammo Google, Microsoft va IBM kabi gigantlar bu hisob-kitoblarga

qiziqish bildirishgan. Shuningdek, 2006-yilda Google bulut xizmatlarining Google Apps deb nomlangan beta versiyasini chiqardi. O‘sha paytda Google veb-ilovalari faqat korporativ sektorga qaratilgan edi. 2009-yilda Google Google Docs deb nomlangan ommaviy bulut xizmatini taqdim etdi.

Dasturiy ta’minot giganti Microsoft, shubhasiz, Google tomonidan qo‘yilgan muammoga javob bermay qololmadi va 2008-yilda Office Web Apps veb-xizmatini taqdim etdi. Microsoft kompaniyasining bulutli mahsulotlarini sinovdan o‘tkazish ikki yil davom etdi. Bulut xizmatining yakuniy versiyasi 2010-yilda taqdim etilgan.

Biz ko‘rib chiqayotgan masofaviy hisoblash texnologiyasi bir hil va bo‘linmas narsa emas. Bulutli hisoblash usuli - materiallar himoyalangan.

Biz foydalanuvchiga juda ko‘p xizmatlarni taklif qilamiz – to‘liq jihozlangan ish stantsiyasiga kirishdan tortib, faqat hisoblash resurslarini taqdim etishgacha. Foydalanuvchilarning ko‘pchiligi uchun bulutli xizmatlarning barcha turlari hech qachon foydali bo‘lmaydi, lekin ma’lum bir xizmat orqasida nima yashiringanini tasavvur qilish foydali bo‘ladi.

Xizmat dasturi - xizmat sifatida (Software as a Service yoki SaaS). Bu bulutli xizmat ko‘rsatuvchi provayder va iste’molchi o‘rtasidagi o‘zaro aloqa modeli bo‘lib, unda provayder dasturiy ta’minotni ishlab chiqadi va unga masofaviy kirishni ta’minlaydi. Dasturlarning funksionalligini ta’minlash butunlay xizmat ko‘rsatuvchi provayderga bog‘liq. Ba’zi hollarda dasturga kirish uchun to‘lov olinadi, ba’zan esa dasturiy ta’minot resurslariga kirish mutlaqo bepul. Pullik bulut xizmatiga misol sifatida Microsoft Office 365 veb-xizmati bepul bulutli xizmatlar ushbu qo‘llanmaning mavzusidir.

Xizmat infratuzilmasi - xizmat sifatida (Infratuzilma xizmat sifatida yoki IaaS). Provayder va iste’molchi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarning ushbu modeli ma’lum bir uskunani, shuningdek resurslarni boshqarish dasturlarini taqdim etishdan iborat. Oddiy misol - foydalanuvchi ma’lumotlarining zaxira nusxasini saqlashni tashkil qilish uchun ijaraga olingan server disk maydonini ta’minlash. Disk maydonidan tashqari, bulutli xizmat ko‘rsatuvchi provayder virtual server, ma’lumotlar bazalari va ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari va tarmoq qurilmalari kabi resurslarni taqdim etishi mumkin.

Xizmat ko‘rsatish platformasi (PaaS). Ushbu turdagi bulutli xizmatlar faqat veb-ishlab chiquvchilar tomonidan talab qilinadi va veb-saytlarni yaratish, sinovdan o‘tkazish va nashr qilish uchun mo‘ljallangan.

Xizmat stoli - xizmat sifatida (Desktop as a Service yoki DaaS). Provayder va bulutli xizmatlar iste’molchisi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarning bunday turini boshqa birov tomonidan taqdim etilgan xizmat sifatida emas, balki bulutli xizmatlarni rivojlantirish uchun ideal variant sifatida ko‘rib chiqish kerak. DaaS xizmatining mohiyati kompyuter foydalanuvchisi uchun to‘liq tayyor ish stantsiyasini, shu jumladan yordamchi dasturlardan tortib to amaliy dasturlargacha bo‘lgan barcha kerakli dasturlarni taqdim etishdan iborat.

Xizmat - hamma narsaga xizmat sifatida (hammasi xizmat sifatida yoki EaaS). Yuqorida aytib o‘tilgan barcha bulut xizmatlarining kombinatsiyasi.

Ko‘pgina bulutli xizmatlar provayderlari, u yoki bu darajada, biz ko‘rib chiqqan provayder va iste’molchi o‘rtasidagi o‘zaro aloqaning barcha modellarini birlashtiradi, DaaS va EaaS xizmatlari bundan mustasno. Albatta, bulutli xizmatlarning barcha spektri oddiy foydalanuvchiga kerak emas. Odatda, eng ommabop bulutli xizmatlar - bu xizmat sifatida dasturiy ta’minot va xizmat sifatida infratuzilma.

Adabiyotlar

1. Кононюк А.Е. Облачные вычисления. – Киев, 2018. – 621 с.
2. Электронный учебник по облачным вычислениям.
https://coderlessons.com/tutorials/akademicheskii/izuchiteoblachnyevychislenii/obzor-oblachnykh-vychislenii
3. Введениев облачные вычисления.
https://www.intuit.ru/studies/courses/673/529/info А.Т.Кенжабаев Бизнеснинг рақамли трансформацияси
4. https://www.javatpoint.com/virtualization-in-cloud-computing
5. https://www.redhat.com/en/topics/cloud-computing/cloud-vsvirtualization

ORAYLÍQ SHEK TEOREMASÍN *STATISTICA 10* PAKETINDE *N* ǴÁREZSIZ TOSINNANLÍ SHAMANÍŃ QOSÍNDÍSÍNÍŃ NÁTIYJELERIN ESAPLAW

[1]Qasımov M., [2]Nurmaxanov K., [3]Igilikov A.
[1]NMPI Matematika oqıtıw metodikası kafedrası docenti
[2]NMPI Matematika oqıtıw metodikası kafedrası docenti w.w.a
[3]NMPI Matematika oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshı

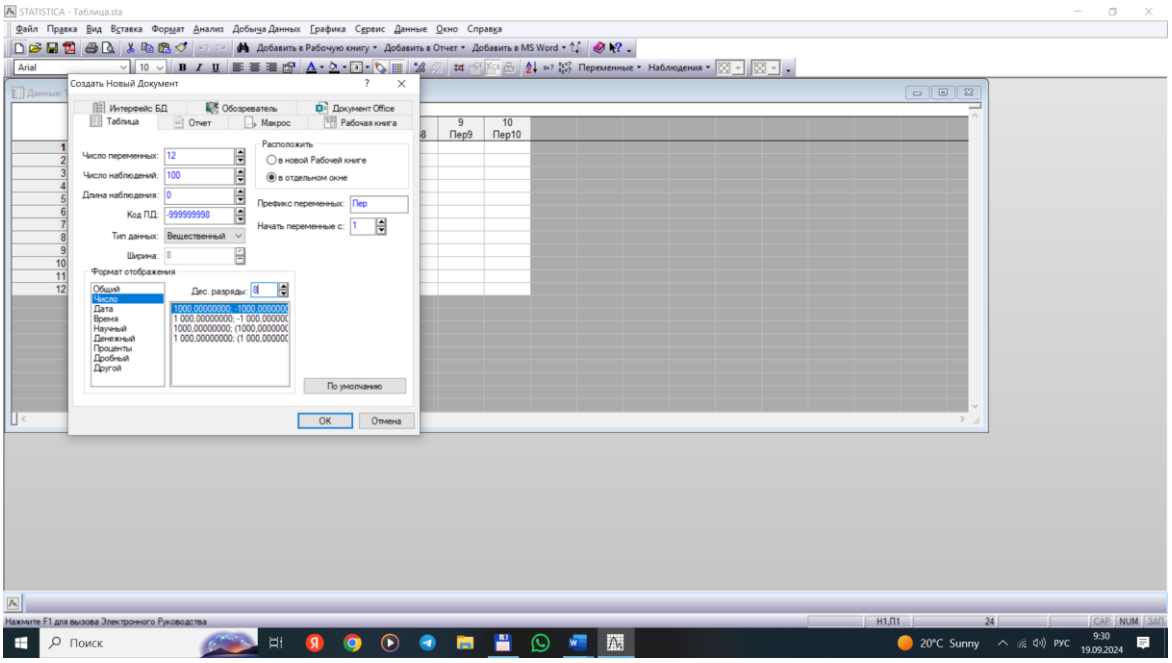
Oraylıq shek teoreması, *p* ǵárezsiz tosınnanlı shamanıń qosındısı, belgili bir jaǵdaylarda, asimptotikalıq túrde ($p \to \infty$ jaǵdayda*)*, normal bólistiriwge umtılatuǵının tastıyıqlaydı. Qay waqıtta, barlıq qosılıwshılar ǵárezsiz hám birdey bólistiriwge iye bolǵan jaǵdayda ǵana, mısalı $X_i \sim R(0,1)$, i= 1, 2, ..., p bul shártleri orınlanadı. Bul teoremanıń orınlanıwın tómendegishe kórsetemiz. Biz segiz tosınnanlı shamalardıń baqlaw nátiyjelerin, $X_i \sim R(0,1)$, i = 1, 2,..., 8 generaciya jasaymız:

$$S_2 = X_1 + X_2,\ S_3 = X_1 + X_2 + X_3,...,$$
$$S_6 = X_1 + X_2 + ... + X_6,\ S_8 = S_6 + X_7 + X_8.$$

qosındılardı payda etemiz. Bul shamalar ushın gistogrammalar jasaymız. Gistogramma grafikleri, qosılıwshılardıń sanı artqan sayın, simmetriyalı qońıraw túrdegi iymeklikke — normal bólistiriw tıǵızlıǵınıń grafigine jaqınlasıwın kóremiz [1-4].

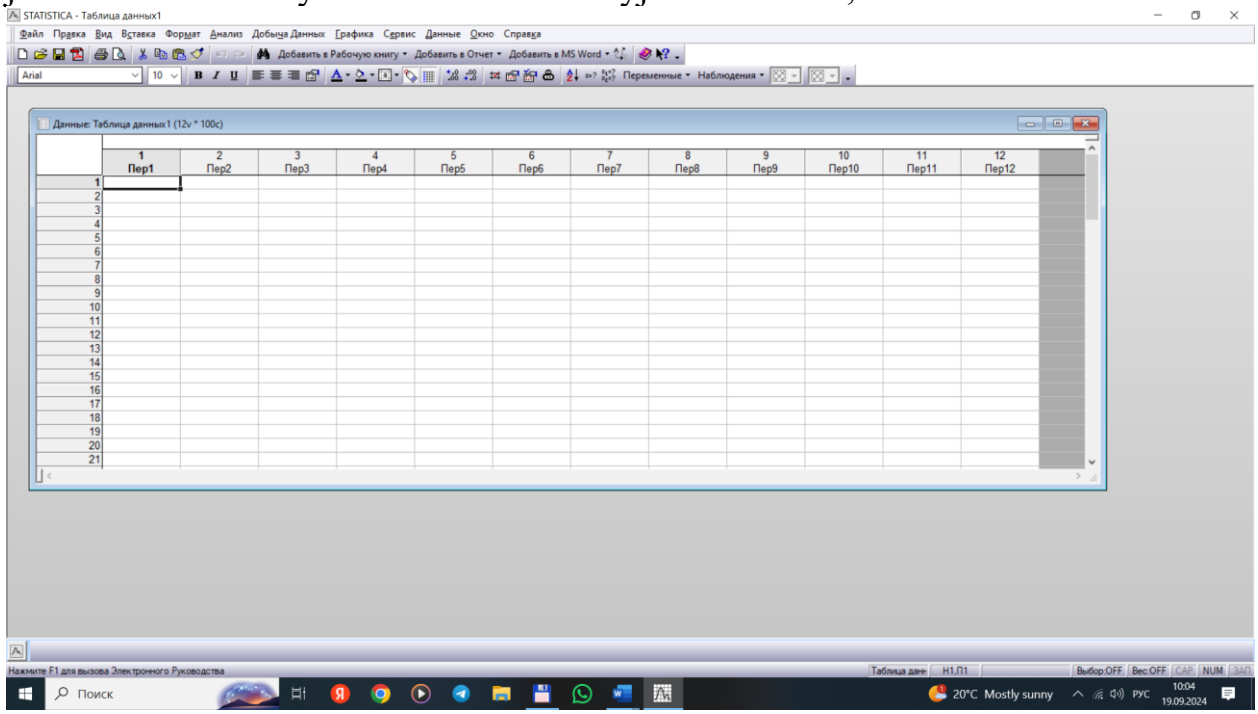
STATISTICA 10 paketinde orınlaw

Biz 12 baǵanadan hám 100 qatar (12V * 100S) kestesinen ibarat, jańa maǵlıwmatlar faylın jasaymız. Ol ushın bos betti basamız. Nátiyjede, *Создать новый документ* aynası ashıladı (súwret 1).



Súwret 1.

Bul aynanıń, *Число переменных* bólimine 12, al *Число наблюдений* bólimine 100 jazamız hám OK túymesin basamız. Nátiyjede biz ushın,



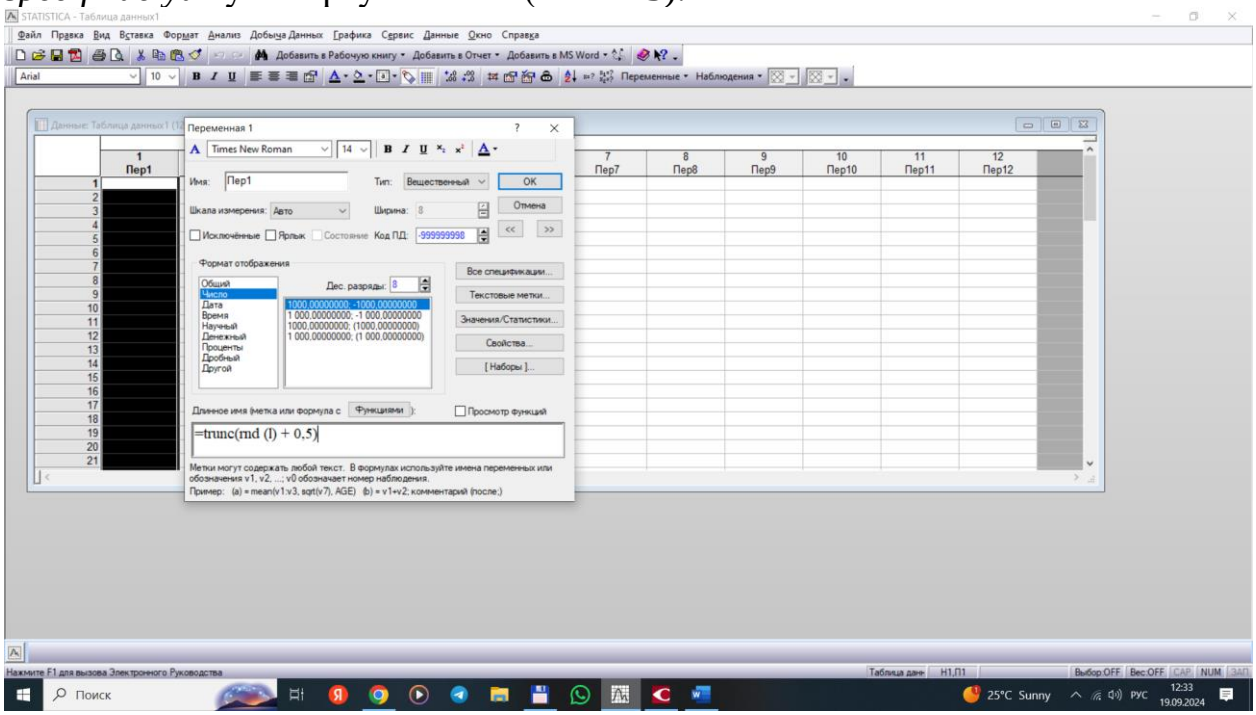
Súwret 2.

12v × 100c elektron kestesi tayar boldı (súwret 2). Biz ushın endigi másele, $X_1, X_2, ..., X_7, X_8, S_2, S_4, S_6, S_8$ ózgeriwshilerdiń atamaların izbe-iz, tayar bolǵan kesteniń baǵanalarına kiritiwimiz kerek. 8 tosınnanlı shamalardıń baqlaw nátiyjelerin, $X_i \square R(0,1)$, i = 1, 2,..., 8 generaciya jasaymız: X_1 =Пер1, X_2 = Пер2, …, X_8 = Пер8, $S_2 = X_1 + X_2, S_3 = X_1 + X_2 + X_3, ..., S_6 = X_1 + X_2 + ... + X_6, S_8 = S_6 + X_7 + X_8$

Bul qosındılardı esaplawdı, ***STATISTICA 10*** paketinde jeńil ózlestiriw maqsetinde, biz tómendegi belgilewlerdi kiritemiz yağınıy ***STATISTICA 10*** pakettiń belgilewlerinen paydalanamız.

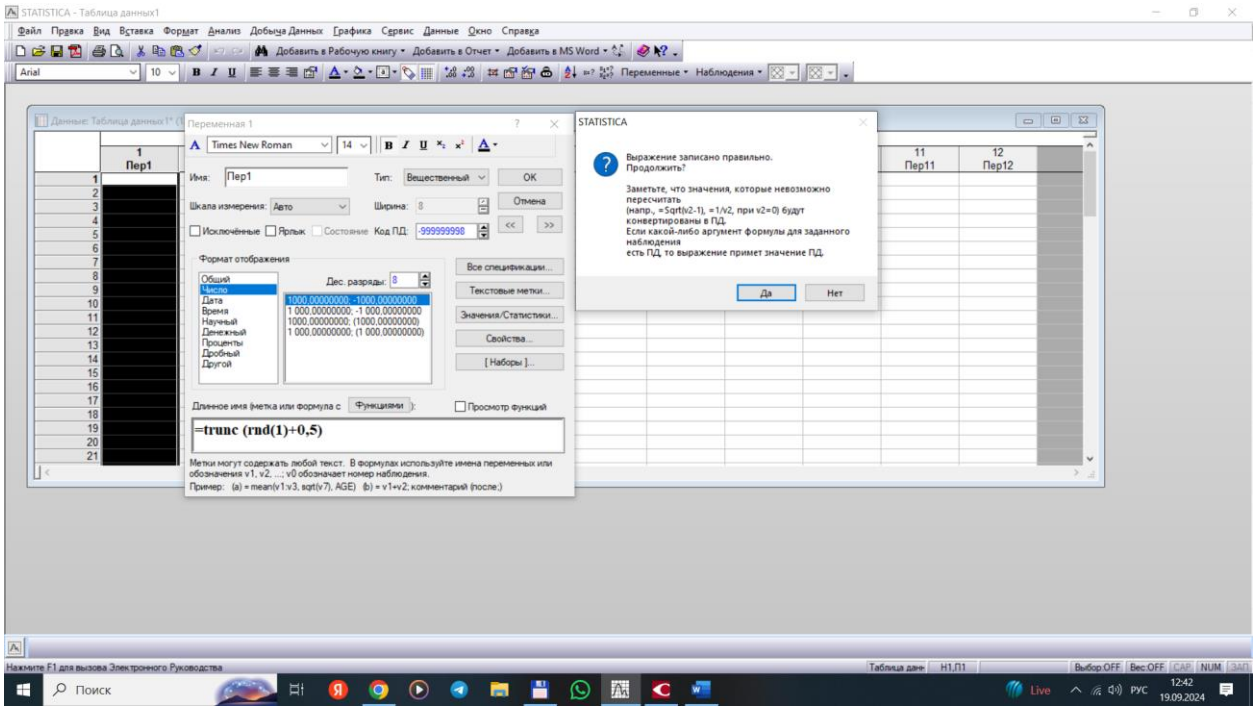
S_2 =Пер1+Пер2 , S_4 =Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4, S_6 =Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4+ Пер5+Пер6, S_8 =Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4+ Пер5+Пер6+ Пер7+Пер8

Endi, bul ózgeriwshilerdiń hámmesiniń mánislerin generaciya jasawımız zárurli hám ol ámellerdi izbe-iz orınlaymız. Dáslep, *Пер1* ózgeriwshisi ushın, 100 mánislerdi generaciya jasawdı kóremiz. Ol ushın, *Пер1* ózgeriwshisiniń ústinde, tıshqanshanıń shep túymesin eki mártebe basamız. Ekranda berilgen ózgeriwshisiniń *specifikaciya* aynası payda boladı (súwret 3).

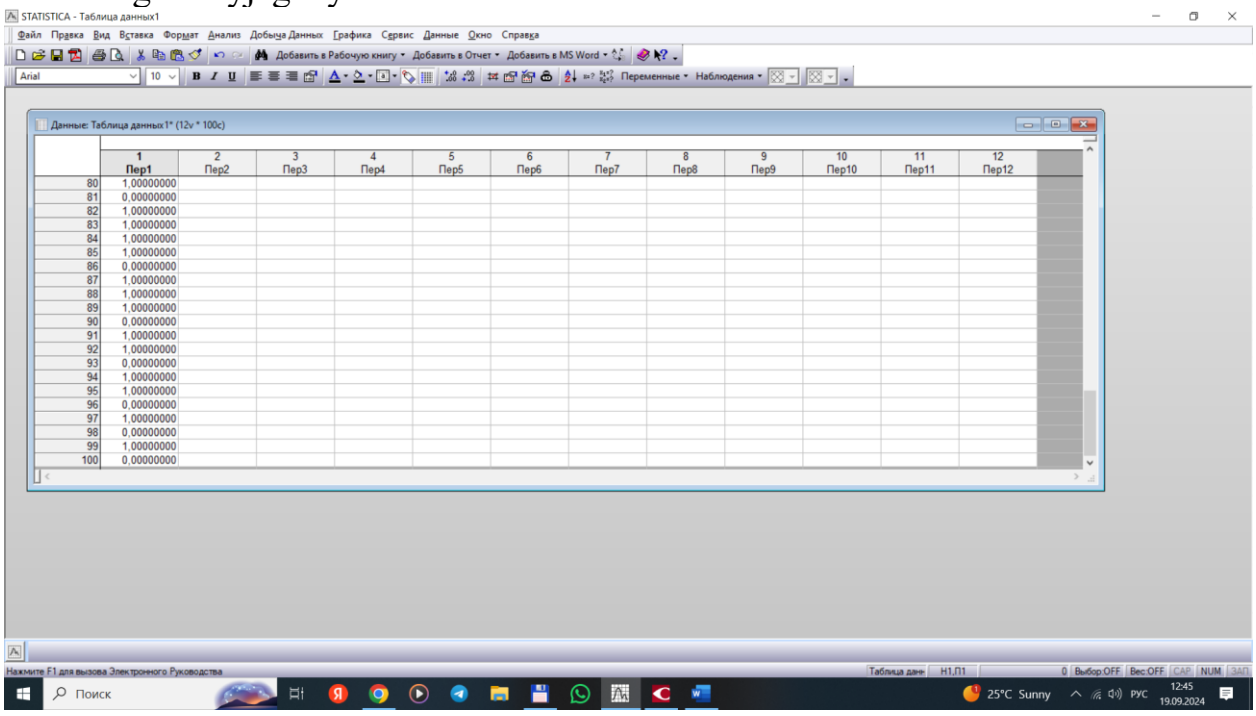


Súwret 3.

Длинное имя maydanına **=trunc (rnd(1)+0,5)** generaciya formulasın jazamız hám OK túymesin basamız. Nátiyjede

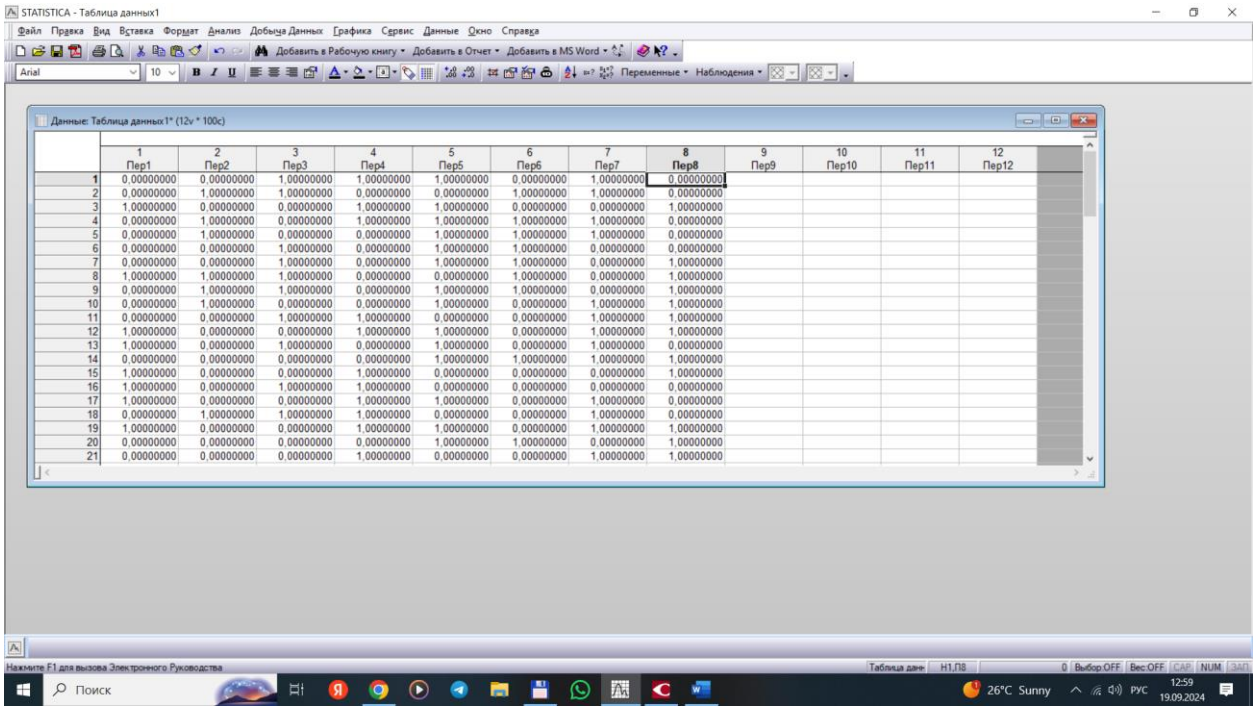


aynası ashıladı. Biz ushın, berilgen ańlatpa(formula) durıs degen shaqırıq payda boladı. Bunnan *ɔa* hám *ńet* eki juwaptıń túymelerinen, *ɔa* túymesin basamız hám tómendegi nátiyjege iye bolamız.



Súwret 4.

Biz endi, usıǵan uqsas Пер2, Пер3, Пер4, Пер5, Пер6, Пер7, Пер8 ózgeriwshilerdiń hámmesiniń mánislerin, **=trunc (rnd(1)+0,5)** formulası járdeminde generaciya jasaymız.



Súwret 5.

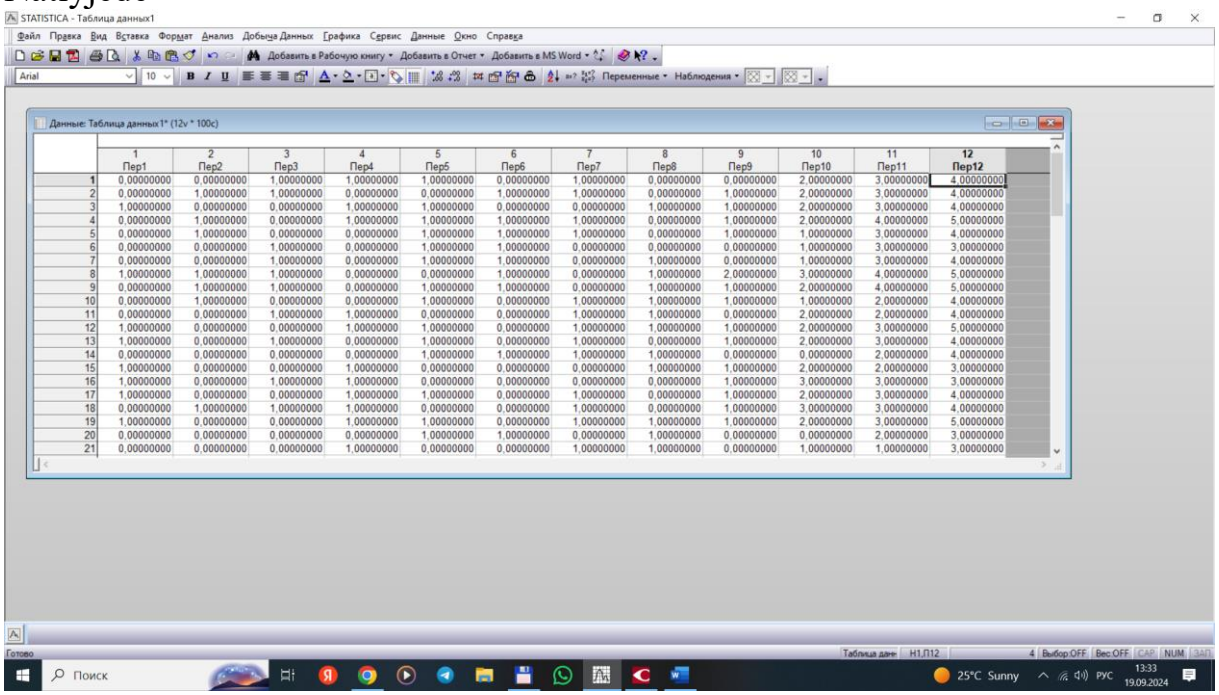
Endi, S_2, S_4, S_6, S_8 ózgeriwshilerdiń hámmesiniń mánislerin esaplaw ushın, tómendegi formulalardan paydalanamız.

S_2 = Пер9=Пер1+Пер2 , S_4 = Пер10=Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4

S_6 = Пер11=Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4+ Пер5+Пер6

S_8 = Пер12=Пер1+Пер2 +Пер3+Пер4+ Пер5+Пер6+ Пер7+Пер8.

Nátiyjede

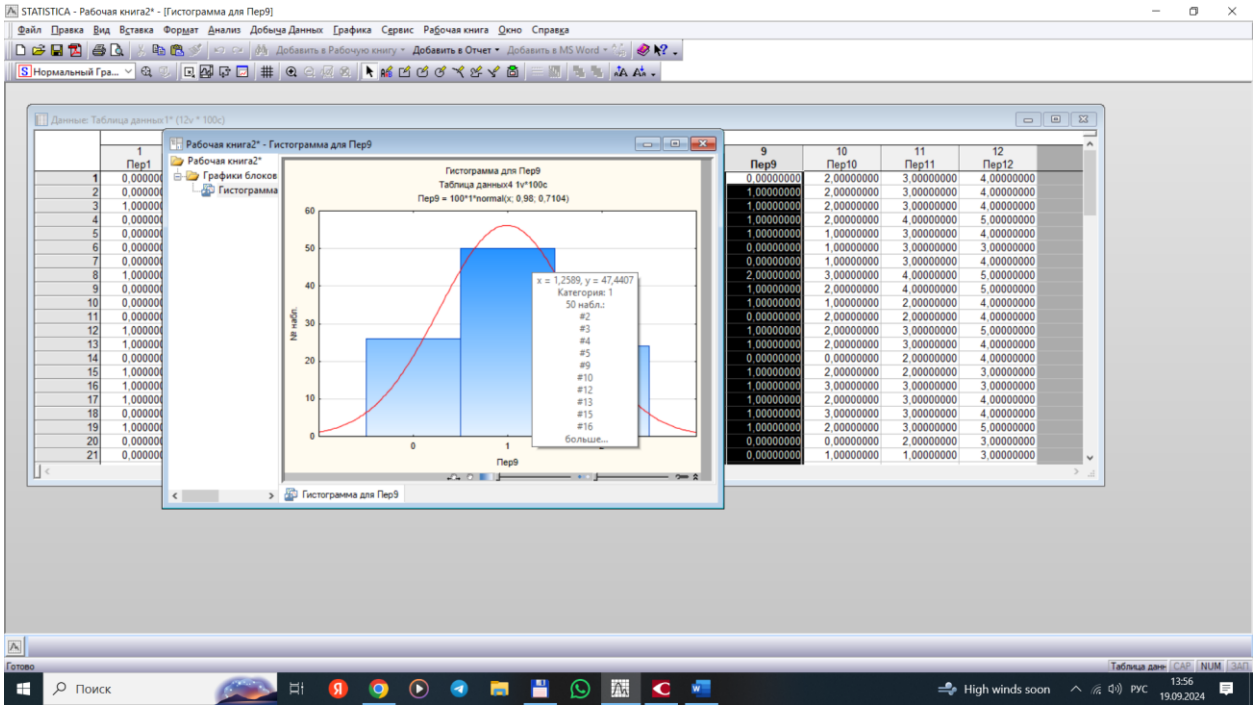


esaplawlar kestesine iye bolamız.

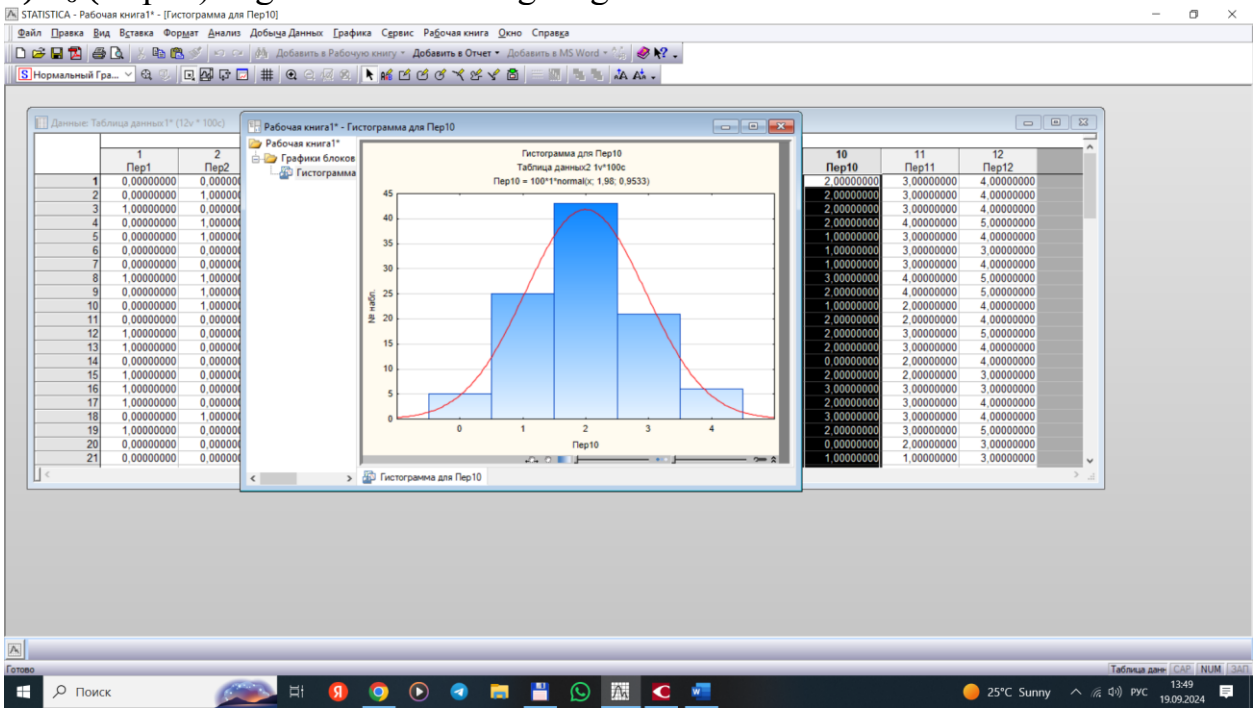
Endi S_2 (Пер9), S_6 (Пер10) hám S_8 (12) ózgeriwshiler ushın gistogrammalardı jasaymız. Ol ushın kursordı, hár bir ózgeriwshiniń atamasınıń ústine aparamız hám

tıshqanshanıń oń tárepi túymesin basamız. Keyin, ashılǵan aynadan *Графики блоковых данных* → *Гистограмма По столбцам* ámellerdi orınlaymız.

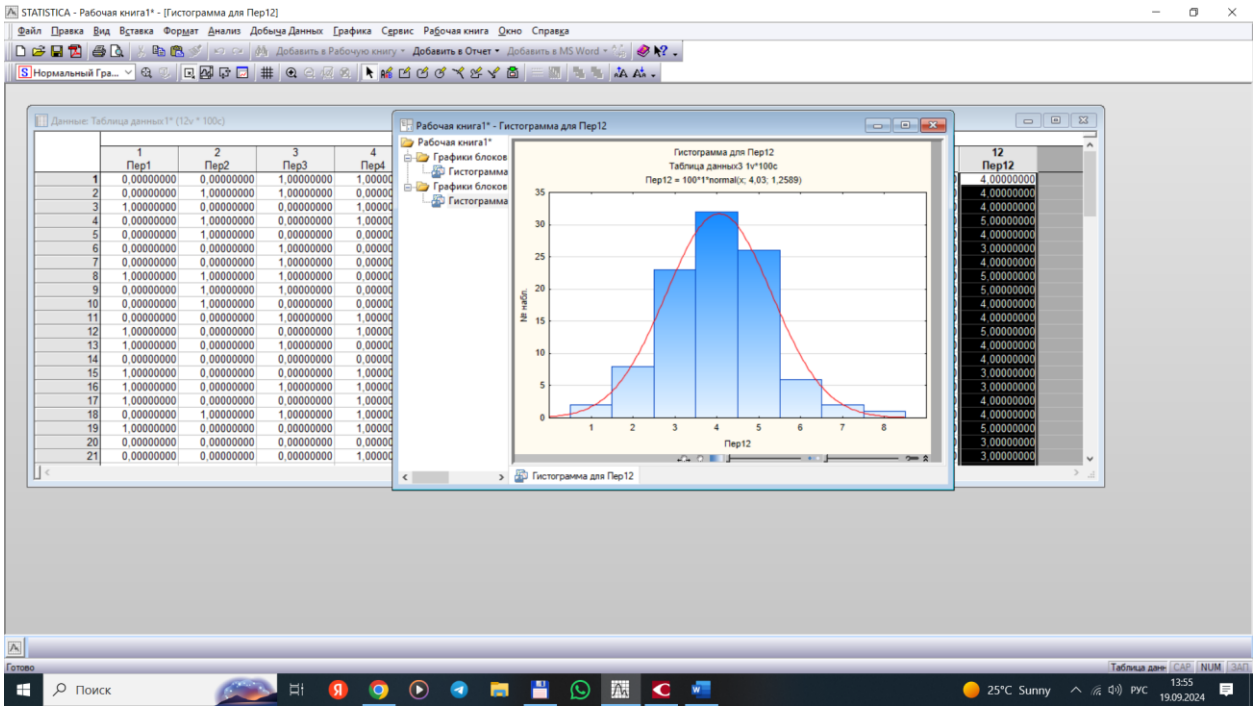
1) S_2 (Пер9) ózgeriwshisi ushın gistogramma



2) S_6 (Пер10) ózgeriwshisi ushın gistogramma



3) S_8 (12) ózgeriwshisi ushın gistogramma



Solay etip, biz S_2 (Пер9), S_6 (Пер10) hám S_8 (12) ózgeriwshiler ushın jasalǵan gistogrammalar, juwıq túrde normal bólistiriwge jaqınlasqanın kóremiz. Bul bolsa, oraylıq shek teoreması, *n* ǵárezsiz tosınnanlı shamanıń qosındısı, belgili bir jaǵdaylarda, asimptotikalıq túrde ($p \to \infty$ *jaǵdayda),* normal bólistiriwge umtılıwın tastıyıqlawdıń durıslıǵı dálillin kórsetedi.

Ádebiyatlar

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высшая школа, 2001.
2. Усманов, Р. Р. Статистическая обработка данных агрономических исследований в программе «STATISTICA» : учебно-методическое пособие.– Москва : РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2020. – 177 с.
3. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных и машинное обучение на STATISTICA . Учебное пособие для вузов.
M. 2018. 354 с.
4. Вуколов Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STAT1ST1CA и EXCEL: учебное пособие.— М.: ФОРУМ, 2008. — 464 с.

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA ELEKTRON TA’LIM RESURSLARINI YARATISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Nurmaxanov K.E.
NDPI Matematika o‘qitish metodikasi kafedrasi dotsenti, p.f.f.d.(PhD)

Elektron ta’lim resurslari – ta’lim sohasi bo‘yicha faoliyat yurituvchi va shu sohada interfaol xizmat ko‘rsatuvchi, axborot resurslari va ta’limga oid sahifalar, saytlar va ta’lim portallari bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘lanadigan internet resursidir.

Elektron ta’lim resurslari masofali o‘qitish amalga oshiriladigan ta’lim muassasalari o‘quv jarayonini tashkil etish va boshqarish, uning tuzilmalari, moliyaviy-xo‘jalik ishlarini yuritish, o‘quv reja va dasturlar, o‘quv materiallari, testlar va boshqalar haqida veb resurslar majmuasi joylashtiriladi.

Elektron ta’lim resurslarini yaratishga quyidagi umumiy, didaktik, uslubiy, psixologik-pedagogik, texnik-texnologik, estetik, ergonomik va sanitar-gigienik talablar qo‘yiladi.

Elektron ta’lim resurslarini yaratishda quyidagi asosiy tamoyillarga amal qilish talab etiladi: modullilik, to‘liqlik, ko‘rgazmalilik, tarmoqlanish, boshqaruvchanlik, moslashuvchanlik, komp'yuterli qo‘llab-kuvvatlash va yig‘iluvchanlik tamoyillari.

Fikrimizcha, elektron ta’lim resurslarini yaratish quyidagi tartibda bosqichma-bosqich amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir:

• fanga oid manbalarni tanlab olish;

• mundarija va tushunchalar ro‘yxatini ishlab chiqish;

• bo‘limlardagi (modullardagi) matnlarni qayta ishlash va yordam berish bo‘limini tuzish;

• gipermatnni elektron shaklda amalga oshirish;

• komp'yuterli qullab-quvvatlashni ta’minlash;

• materiallarni mul’timediali ob’ektlarga keltirish uchun tanlab olish;

• materialni vizuallashtirish;

• foydalanishga tayyorlash;

• foydalanish metodikasini ishlab chiqish.

Elektron ta’lim resurslari uchun tavsiya qilinadigan o‘quv-uslubiy materiallar quyidagi talablarga javob berishi lozim [6],[8]:

- foydalanuvchilarga tushunarlilik va osonlik;

- ma’lumotlar majmuasida mavjud bo‘lgan har qanday turdagi axborot bilan ishlay olish imkoniyati;

- Windows tizimidagi foydalanuvchi interfeysining standartga mosligi;

- ma’lumotlar majmuasi bilan ishlashda nazarda tutilgan barcha funktsiyalarni ta’minlash.

O‘quv jarayoni uchun yaratilgan elektron ta’lim resurslari o‘quv jarayoni mobaynida namoyish etish vositasi, komp'yuter sinflarida tashkil etiladigan mustaqil ishlash mashg‘ulotlarida repititor, mustaqil ta’lim olishga vosita, amaliy va laboratoriya ishlarini bajarish mobaynida uslubiy yordamchi, o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajalari nazoratchisi, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun topshiriqlar ya’ni masala va mashqlar bilan ta’minlovchidir.

O‘quv jarayoniga mo‘ljallangan elektron ta’lim resurslari quyidagi imkoniyatlarga ega bo‘lishi kerak [5]:

- fanlar bo‘yicha ta’lim mazmuniga ega bo‘lgan axborot resurslari;

- turli yo‘nalishlar bo‘yicha o‘quv kurslari;

- teskari aloqani ta’minlash;

- kerakli axborotlarni tez topishga yordam berish;

- gipermatnli tushuntirishlarga ko‘p marta murojaat qilishda vaqt hisobini e'tiborga olish;

- ekranga ma’lumotlarni chiqarishda komp'yuterning mul’timediali imkoniyatlaridan foydalanish;

- predmetning har bir bo‘limi bo‘yicha o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajalariga mos holda bilimlarini baholay olish;

- predmetning o‘quv axborot bazalarini yangilash imkoniyatini yaratish va boshqalar.

O‘quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilsa, ta’lim-tarbiya jarayoni jadallashtiriladi. Ta’lim-tarbiya jarayonini jadallashtirishning asosiy omillari qatoriga quyidagilarni keltirish mumkin [2], [3]:

- maqsadga yo‘naltirilganlik;
- o‘quvchilarning motivatsiyasini kuchaytirish;
- ta’lim mazmunining axborotli hajmini kengaytirish;
- o‘quvchilarning o‘quv-bilish faoliyatini faollashtirish;
- o‘quvchilarning o‘quv-amaliy darajasini mustahkamlash va boshqalar.

O‘quv jarayonida Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta’lim resurslaridan foydalanishning afzalliklari quyidagilardan iborat [4], [7]:

• o‘quv jarayonida berilayotgan materiallarni chuqur va mukammal o‘zlashtirish;

• ta’lim olishning yangi shaklini ta’lim tizimiga joriy qilish;

• dars jarayonida bilim olish vaqtining qisqarishi (vaqtni tejash) imkoniyati;

• olingan bilimlar o‘quvchilar xotirasida uzoq muddat saqlanishi va uni amaliyotda qo‘llash mumkinligi;

• o‘quvchilarda ma’lum malakalarni shakllantirish vaqti qisqaligi;

• mashg‘ulotlarda bajariladigan topshiriqlar sonining ortishi;

• kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o‘quvchi ta’lim sub’ektiga aylanishi;

• o‘quvchilar kuzatishi, mushohada qilishi qiyin bo‘lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyatining hosil bo‘lishi va boshqalar.

Shuning uchun ham, o‘quv jarayonini komp'yuterlashtirish muammolarini hal qilish bo‘yicha barcha iqtisodiy rivojlangan mamlakatlar kabi respublikamizda ham turli yo‘nalishdagi ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Adabiyotlar

1. Yuldashev Ulmasbek Abdubanatovich, Khakimova Farangis Abdualimovna, Khudayberdieva Dilorom Khaydar kizi, Web of Scientist: International Scientific Research Journal, ISSN-2776-0979 Vol 2, Issue 5, 2021, pp. 693-697

2. Toshtemirov D. E., Saidov J. D., Mamatqulov S. X. TECHNOLOGY OF CREATING MODERN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES //Bulletin of Gulistan State University. – 2019. – T. 2019. – №. 1. – C. 67-71.

3. Toshtemirov D., Muminov B., Saidov J. Fundamentals of compilation of electronic tasks for students to test and strengthen their knowledge of database //International Journal of Scientific and Technology Research. – 2020. – T. 9. – №. 4. – C. 3226-3228.

4. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. T.: Fan. 2009. -146 b.
5. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta‟lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: “Universitet”, 2019. - 232 b.
6. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o„qitish metodikasi. O„quv qo„llanma. – Toshkent, 2020. - 224 b.
7. Toshtemirov D.E. Ta‟lim portali: yaratish tamoyillari, mazmuni va foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: Universitet. 2015. -156 b.
8. Toshtemirov D.E. Ta‟lim portalining tarkibiy tuzilishi va uslubiy ta‟minoti. // Kasb-hunar ta‟limi, 2010. № 2. -. B. 10-11.J.D.Saidov. Study of the process of database and creation in higher education. Guliston. 2021. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/5R96C.

ZAMANAGÓY KIYIMLERDI KONSTRUKCIYALAW HÁM MODELLESTIRIW TIYKARLARÍ

Berdimbetova A.Dj.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı docent w.w.a.

Kiyimdi konstrukciyalaw hám modellestiriw – kiyimniń sırtqı kórinisi hám dúzilisine qaray kórkem hám texnikalıq máseleler sheshimin óz ishine alǵan quramalı dóretiwshilik process.

Kórkemlew máselelerine kiyimniń modaǵa say forması, silueti hám pishimin payda etiw, kiyim bólekleriniń óz-ara proporcional qatnasların anıqlaw, kiyimniń kórkem kórinisin belgilew kiredi.

Texnikalıq – injenerlik máseleleri esaplaw formulaları hám kiyimniń tayar jaǵdayda kerekli formanı támiyinleytuǵın konstrukciya detalların grafikalıq usıllar járdeminde qurıwdı názerde tutadı. Bunnan basqa detallardıń ólshemleri hám konfiguraciyası, jıyındısı hám birikpeleri kiyimniń figurada jaqsı ornalasıwın, ekspluataciyada qolaylı hám isenimlilikti, islep shıǵarıw procesinde únemlewdi támiyinlewi kerek.

Kórkem hám injenerlik konstrukciyalaw – bir-birine baylanıslı process. Onıń maqseti estetikalıq jaqtan adamlardıń talapların qanaatlandıratuǵın kiyimlerdiń anıq modellerin jaratıw bolıp tabıladı. [Abdullaeva: 57]

Qoyılǵan bul máselege erisiw ushın qániygelerden tómendegiler talap etiledi.

- kiyimge baylanıslı házirgi hám keleshektegi moda baǵdarların biliw;
- modeldi tallawı hám qanday konstruktiv qurallar járdeminde model silueti, pishimi hám funkcional-dekorativ elementleriniń sheshimine tiyisli jolların durıs tańlaw;
- kiyim kompoziciyası;
- plastik anatomiya, xalıq tipologiyası, adam psixologiyasına baylanıslı bilimlerge iye bolıw;

- kiyimdi konstrukciyalaw usılların, gezleme hám matteriallardıń fizikalıq-mexanikalıq hám islew beriwge tiyisli qásiyetlerin, kiyimdi modellestiriw usılların biliw.

Zamanagóy kiyim wazıypaları ekige bólinedi: turmıs xızmeti hám maǵlıwmat-estetikalıq. Turmıs xızmeti wazıypası: qorǵanıw hám fiziologiyalıq-gigienalıq wazıypalarǵa, maǵlıwmat-estetikalıq wazıypalar bolsa ayırım-ayırım maǵlıwmat hám estetikalıq wazıypalarǵa bólinedi.

Qorǵanıw wazıypalarına hawa rayınıń qolaysız jaǵdaylarınan qorǵanıw, mexanikalıq tásirlerden qorǵanıw, islep shıǵarıwdıń zıyanlı tásirlerinen qorǵanıwlar kiredi.

Fiziologiyalıq-gigienalıq wazıypalarǵa kiyimniń statikalıq hám dinamikada qolaylıǵı hám kiyim ishindegi mikroklimattıń turaqlılıǵı kiredi.

Maǵlıwmat wazıypaları adam haqqında xabar hám kiyim haqqındaǵı xabarlardı óz ishine aladı. Kiyimniń adam sırtqı kórinisine sáykesligi, kiyim kompoziciyasınıń kórkemligi hám kiyimniń tovar kórinisi estetikalıq wazıypalardı quraydı.

Zamanagóy kiyim klassifikaciyası tiykarında onıń eń zárur bolǵan qorǵanıw funkciyası alınǵan. Buǵan tiykarlanıp kiyimdi úsh klasqa bóliw múmkin.

1-turmıs xızmeti kiyimleri, 2-sport ushın arnalǵan kiyimler, 3-islep shıǵarıw kiyimleri.

Turmıs xızmeti kiyimi-adam organizmin hawa rayınıń qolaysız jaǵdaylarınan qorǵaytuǵın kiyimler.

Sport kiyimi sportshılar denesin jaraqatlanıwdan saqlaw hám joqarı nátiyjelerge erisiwge imkan beriwi maqsetke muwapıq.

Islep shıǵarıwda kiyiletuǵın kiyim adam denesin islep shıǵarıwdıń zıyanlı tásirlerinen qorǵaydı.

Pishim – bul kiyimniń belgili konfiguraciya hám razmerge iye bolǵan detallarǵa bóliniwi. Kiyim jaǵasız hám jaǵalı bolıp pishiledi. Jaǵalar tiykarǵı detallar (arqa hám aldı bólek) menen tutas pishilgen, qırqımlı hám kombinaciyalasqan (jaǵanıń bólegi arqa yamasa aldınǵı bólegi menen birge) jaǵdayda pishilgen bolıwı mumkin. [Davletsheva: 85]

Kiyimdi konstrukciyalawdıń usılları 2 klasqa bólinedi.

I - klasqa tiyisli usıllar tipik adam gewdesiniń razmer ólshemlerine hám qosımsha haqılarǵa kiyim detalınıń tipik bólekleniw hám olardı forma payda etiwi haqqındaǵı maǵlıwmatlarǵa tiykarlanǵan bolıp, olar kiyim detallarınıń konstruktiv noqatlarınıń jaylasıwın shama menen anıqlaydı.

II – klasqa tiyisli usıllar bir qansha anıq bolıp, olar kiyimniń etolon nusqasınıń jayılatuǵın betin ólshewge tiykarlanǵan bolıp “Kesisiwshi tegislikler” usılı, “Chebıshev” usılı, “Mulyaj” hám “Tor-kanva” usılları solar qatarına kiredi. Ekinshi klass usılları materialdıń geometriyalıq strukturasında payda bolatuǵın ózgerislerdi esapqa alıwǵa tiykarlanǵan. Materiallardıń geometriyalıq strukturasınıń ózgeriwi olardıń keńisliktegi jaǵdaylarınan tegis jaǵdayǵa ótiwi nátiyjesinde júz beredi.

II – klasqa tiyisli konstrukciyalaw usılları túrli jollar menen alıp barıladı. Mısalı: óz-ara kesisiwshi tegislikler usılı grafikalıq hám analitikalıq usıllar menen,

Chebıshev usılı 5 usıl menen: 1) grafikalıq; 2) tor-kanva; 3) nur; 4) aralas; 5) analitik usıl. [Gaipova: 38]

Kiyimdi joybarlawda konstruktiv parametrlerdi anıqlawdıń ulıwma principleri tómendegishe:

- kiymdi konstrukciyalawǵa grafikalıq qurıwdıń tiykarǵı elementleri kiyimdi hám onıń ayrım detalların gabarit razmerlerin anıqlawshı gorizontal hám vertikal konstruktiv sızıqlardan ibarat bazis totın sızıw, sızılmanıń konstruktiv noqatlarınıń ornın doǵalar járdeminde anıqlaw, lekalalı iymek sızıqlardı sızıw, joybardı diskriminantlar járdeminde ekinshi dárejeli iymek sızıqlardı sızıwdan ibarat.

Ádebiyatlar

1. Abdullaeva K, M. Tikuvchilik buyumlarini loyihalash va modellashtirish asoslari. T.: “Adabiyot” 2006 yil.
2. Davletsheva Z. Tikuv buyumlarini tayyorlash texnologiyasi. T.: “Sano standart” 2017 yil.
3. Gaipova N.S va boshqalar. Tikuvchilik texnologiyasi asoslari. T.: “Adabiyot” 2006 yil.

TEXNOLOGIYA TA’LIMI METODIKASI MASHG‘ULOTLARIDA O‘QITISH UZVIYLIGINING MAZMUNI

[1]Djumagulov Z.U., [2]Nazarbekov K.K.
[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Texnologik ta’lim kafedrasi p.f.f.d.,(PhD)
[2]Ajiniyoz nomidagi NDPI Texnologik ta’lim kafedrasi katta o‘qituvchi

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: Texnologiya ta’limi metodikasi 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. Texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotlarida o‘qitishning uzviyligi talablariga didaktikaning umumiy tamoyillarini asos qilib olish lozim. Bunda quyidagi shartlarga asoslanish kerak: texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotlari uchun tanlab olingan va talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan material ilmiy asoslangan bo‘lishi; o‘qitish uzviyligi mazmuni talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilishi, mehnat ta’limi o‘qitish metodikasi 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 qiyinchilik tug‘dirmasligi [5; -40 b].

Texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotlarida o‘qitish uzviyligining mazmuni talabalar faoliyatining turli tomonlarini qamrab olishi lozim, bu ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotlarida uzviylikni amalga oshirish shakllari, uzviylikning o‘rnatilishi darslarining yangi tushunchalar va faoliyat usullarini shakllantirish bosqichida alohida ahamiyatga ega. Texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotining birinchi, ya’ni avvalgi mashg‘ulotlar davomida o‘zlashtirilgan bilim va faoliyat usullarini dolzarblashtirish bosqichida talabalar uzviylikni ta’minlashga yo‘naltirilishi zarur. Bunda quyidagi imkoniyatlar ta’minlanadi: o‘qituvchi talabalarda bilim, ko‘nikma va malakalar mavjud deb faraz qiladi hamda ularga asoslanib yangi tushunchalarni shakllantirishni ko‘zda tutadi; o‘qituvchi tayanch hisoblangan bilimlarni eslatadi; muammoli vaziyatlar yoki savollar yordamida materiallar qayta takrorlanadi; talabalar mustaqil holda texnologiya darsligi yoki boshqa manbalardan kerakli materiallarni izlab topadilar. Texnologiya ta’limi metodikasi mashg‘ulotining ikkinchi, ya’ni yangi tushunchalar va ko‘nikma hamda malakalarni shakllantirish bosqichida o‘zlashtirilgan bilimlarning yangi qirralari ochiladi, tushunchalar va faoliyat usullari shakllantiriladi. Bunda texnologiya darsini tashkil etish shakllari, amalga oshirish metod va vositalari tanlanadi. Zamonaviy mashg‘ulotning uchinchi, ya’ni ko‘nikma va malakalarni shakllantirish bosqichida uzviy aloqadorlik turli ijodiy vazifalarni yechishda, mashqlarni, laboratoriya va amaliy ishlarni bajarishda o‘rnatiladi [6; 5-9-b].

Bugungi kunda ta’lim mazmunini isloh qilish natijasida texnologiya ta’limi metodikasini yangilash ehtiyoji tug‘ildi. Shu asosda pedagogik va axborot texnologiyalari ta’limga kirib keldi. Ular mazmuniga ko‘ra ko‘pqirrali bo‘lib, darsning mazmuni va maqsadidan kelib chiqib tanlandi. Talabalarning texnologik ta’lim o‘qitish metodlarini yaxshi bilishi o‘qish jarayonini 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 texnologiya ta’limi o‘qituvchisining mustaqil o‘quv faoliyatlari innovatsion texnologiyalar imkoniyatini yanada kengaytirishga sharoit yaratadi. Ma’ruza matnida uzluksiz ta’lim tizimida texnologiya ta’limi 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, boshqa materiallardan foydalanish, texnologiya ta’limi fani yutuqlarini ta’lim mazmunida aks ettirishda to‘laqonli imkoniyat yaratadi [8; 27-b].

Xulosa qilib aytganda, uzviylik bir paytning o‘zida ham pedagogik, ham psixologik muammo bo‘lib, pedagogdan asosli ravishda uni amalga joriy etishni talab etadi. Bo‘lajak texnologiya ta’limi o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligini innovatsion yondashuv asosida takomillashtirishda: an’anaviy va noan’anaviy mashg‘ulotlarni farqlash, tahlil qilish, umumlashtirish, xulosa qilish, kamchiliklarini aniqlash; ta’lim jarayoniga yangiliklar kiritish, texnologiyalar, interfaol metodlardan foydalanish hamda dars mashg‘ulotlariga joriy etish zaruratini tushunish; ilmiy

asoslangan tamoyillar va qonuniyatlar asosida ta’lim jarayoni samaradorligini oshirish; loyihalashtirish, o‘quv maqsad va vazifalarni aniqlashtirish, mul’timedia tizimlari asosida o‘qitish; baholash; mavzular bo‘yicha tahliliy yondashuv asosida referat yozish; o‘qitishga innovatsion yondashuv asosida mashg‘ulot o‘tkazishning uslubiy ishlanmasini loyihalash; ochiq dars o‘tkazish hamda o‘qitishga innovatsion yondashuvda uning vosita, metod, shakl va usullarini qo‘llash lozim.

Adabiyotlar

1. Zair-Bek Ye.S. Teoriticheskie osnovi obucheniya pedagogicheskomu proektirovaniyu. Diss…. dok.ped.nauk. –SPb, 1995. –S. 40.
2. Djumagulov Z.U. Forming Readiness of Future Technology Teacher for Research Activities // Eastern European Scientific Journal, – Dusseldorf – Germany, 2018. №4. – P. 271-274. (ISSN 2199-7977)
3. Muslimov N.A., Sharipov Sh.S. va boshqalar. Mehnat ta’limini o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. –T.: 2009. – 27 b.

ELEKTR HÁM MAGNETIZM BÓLIMIN OQÍTÍWDA MODELLERDIŃ ÁHMIYETI

[1]Arzieva G., [2]Aytımbetov N.
[1]Qaraqalpaq mámleketlik universiteti 2-kurs magistrantı
[2]Qaraqalpaq mámleketlik universiteti Fizika kafedrası docenti, p.i.b.f.d. (PhD)

Fizikanı oqıtıwda kompyuterlik modeller úlken áhmiyetke iye. Olar fizikalıq qubılıslar haqqında aldınan tóplanǵan dáslepki maǵlıwmatlardı toplaydı. Fizika kursı dawamında bul modeller oqıwshılardıń dúnyaǵa kóz qarasın tolıqtıradı hám keńeytedi. Olar jańa fizikalıq hádiyseler hám processler haqqında durıs dáslepki ideyalardı beredi, nızamlıqlardı úyretedi hám izertlew usılları menen tanıstıradı.

Model - real yamasa oydaǵı álemdiń obektleri (obektler, hádiyseler yamasa processler) hám olardıń qásiyetleriniń súwreti.

Model tómendegi maqsetler ushın kerek:

- obektti oyda sáwlelendiriw, onıń sırtqı kórinisi hám xarakterli qásiyetlerin tákirarlaw;
- arnawlı bir obekt qanday dúzilgenligin, onıń dúzilisi neden ibarat ekenligi, tiykarǵı qásiyetlerin, rawajlanıw nızamlıqların hám qorshaǵan ortalıq penen óz-ara tásirin túsiniw;
- obektti basqarıwdı úyreniw;
- obektke tásir etiwdiń nátiyjelerin boljaw hám basqalar.

Bul maqsetlerge tıykarlanıp, modellestiriwdiń nátiyjesi haqıyqıy obekttiń ápiwayı uqsaslıǵı, obektti kishreytirilgen yamasa úlkeygen formada tákirarlaw, yaǵnıy onıń modeli bolıwı múmkin.

Fizika haqıyqıy hám abstrakt obektler menen shuǵıllanadı. Haqıyqıy dúnyadaǵı maǵlıwmatlar hár qıylı fizikalıq processlerde sáwlelenedi. Olardı kompyuterlerdiń járdeminde úyreniw hám ańlatıw ushın arnawlı abstrakt modeller qollanıladı, yaǵnıy haqıyqıy obektler ornına olardıń modelleri qollanıladı.

Matematikalıq model - bul obekttiń zárúrli qásiyetlerin sáwlelendiriwshi matematikalıq qatnaslar yamasa matematikalıq qatnaslardıń sisteması.

Grafikalıq model - obektlerdiń grafikalıq súwreti. Grafikalıq modelge bólektiń sızılması, dúzilistiń sxeması, auditoriyalıq jobası yamasa geografiyalıq karta mısal bolıwı múmkin.

Kesteli model - obektler hám processlerdiń qásiyetlerin keste kórinisinde kórsetiw [1].

Olarǵa mısallar kórip shıǵamız.

Matematikalıq modelge mısal retinde zaryadlanǵan bólekshenıń bir tekli magnit maydanındaǵı qozǵalısın alsaq boladı.

Bunıń ushın Lorenc nızamınan paydalanamız:

$$\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B}). \quad (1)$$

Bul ańlatpada F arqalı Lorenc kúshi, q arqalı bólekshenıń zaryadı, v arqalı bólekshenıń tezligi hám B arqalı magnit indukciya vektorı belgilengen [2].

Dene magnit maydanınıń baǵıtına perpendikulyar baǵıtta qozǵalsa, onıń qozǵalıw traektoriyası sheńber tárizli boladı hám onıń radiusı

$$r = \frac{mv}{qB} \quad (2)$$

ańlatpasınıń járdeminde anıqlanadı. Bul ańlatpada r arqalı tarektoriyanıń radiusı hám m arqalı bólekshenıń massası belgilengen.

Bizge belgili bolǵan elektrondı magnit maydanında qozǵalıp atır dep qaraymız. Belgili bolǵan maǵlıwmatlar:

$q = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C (elektronnıń zaryadı),

$m = 9{,}1 \cdot 10^{-31}$ kg (elektronnıń massası),

$B = 0{,}1$ T (magnit maydanı),

$v = 10^6$ m/s (elektronnıń tezligi).

Elektronnıń magnir maydanındaǵı traektoriyasınıń radiusı

$$r = \frac{(9.1 \times 10^{-31}) \times (10^6)}{(1.6 \times 10^{-19}) \times (0.1)} = 5.69 \times 10^{-5} m$$

ge teń.

Grafikalıq modelde zaryadlanǵan bólekshenıń qozǵalıw traektoriyasın kóriwge boladı. Matematikalıq modelde keltirilgen mısaldan paydalanamız.

Grafiktiń x hám y kosherin metrlerde alamız hám onıń noqatlarınıń koordinataların

$$x(t) = r\cos(\omega t), \quad y(t) = r\,sin(\omega t) \quad (3)$$

ańlatpasınıń járdeminde anıqlaymız. Bunda $\omega = \frac{v}{r} \approx 1.76 \times 10^{10} rad/s$ – múyeshlik tezlik.

Python programmalastırıw tiliniń járdeminde bólekshenıń qozǵalısınıń traektoriyası alındı.



1-súwret. Zaryadlanǵan bólekshenińqozǵalıw traektoriyası.

Kesteli model ushın elektronnıń magnit maydanında qozǵalıp atırǵandaǵı jaǵdayında maydan ózgergen waqıtta onıń tezliginiń hám aylanıw radiusınıń ózgeriwin kóriwge boladı.

Magnit maydanı *B* (T)	**Tezlik *v* (m/s)**	**Radius *r* (m)**
0.1	1×10^{6}	5.69×10^{-5}
0.2	1×10^{6}	2.85×10^{-5}
0.3	1×10^{6}	1.90×10^{-5}
0.4	1×10^{6}	1.42×10^{-5}
0.5	1×10^{6}	1.14×10^{-5}

Bul kesteden kórinip turǵanınday magnit maydanınıń artıwı menen elektronnıń qozǵalıw traektoriyasınıń radiusı kemeyedi eken. Bul bolsa, magnit maydanınıń zaryadlanǵan bólesheniń qozǵalısına tásir etiwin kórsetedi.

Demek, model obekttiń barlıq qásiyetlerine iye bolmaydı, ol tek obektti úyreniw ushın zárúr bolǵan tiykarǵı maǵlıwmatlarǵa ǵana iye boladı.

Modellerdi paydalanıw túrli processlerdi úyreniwde oqıwshılardıń dóretiwshilik qábiletin rawajlantıradı. Sonıń menen birge, kompyuterlik modeller temanı túsindiriw, súwretlew ushın baslanǵısh element boladı. Fizikalıq qubılıslardıń modelleri eksperimentallıq máselelerdi dúziwde hám kemnen-kem jaǵdaylarda studentlerden ótilgen materialdı tákirarlaw ushın soraw juwap ótkeriwde de qollanıladı.

Ádebiyatlar

1. Белоусов А. В., Иванов П. Н. "Современные технологии в преподавании физики: виртуальные лаборатории и симуляции". Журнал физического образования, 2020.
2. Гельфгат И. М., Капица П. Л. "Моделирование физических процессов с использованием Python". Научный вестник компьютерных технологий, 2021.

MATLAB DASTURIY VOSITASI ASOSIDA QATTIYMAS MANTIQDAN FOYDALANILGAN HOLDA BAHOLASHNI TAHLIL QILISH

Kalimbetov K.I.
Ajiniyoz nomidagi NDPI, dotsent

Kirish. Qattiymas mantiqdan foydalanilgan holda bilim, ko‘nikma va malakalarini bahoashni tashkillashtirish va qaror qabul qilishda tahlil qilish sub’ektiv, lingvistik, sonli turdagi katta hajmli ma’lumotlarga ega ekanligi bilan tasiflanadi. Bunday sharoitlarda qaror qabul qilish jarayonlarini modellashtirishning samarali yullarining biri qat’iymas mantiq va neyro-qat’iymas yondoshuvlarini keng foydalanish bo’lib topiladi.

Asosiy qism. Qat’iymas to’plam tushinchasi insonlar bilan lingvistik qiymatlar va aniq bo‘lmagan sonlar formasida ifodalanadigan sifatli baholashlarni matematik ko‘rsatish imkoniyatini vujudga keltiradi. 1959-yili Iranli professor Lyutfi Zade matematika sahosida FUZZY (rus tilida nechyotkaya matematika, o‘zbek tilida ikki terminda ishlatiladi naravshon yoki qa’tiymas deyiladi) tushinchasini alib kiragan [1].

Fuzzy Logic – bu ma‘lumotlardagi noaniqlik va noaniqlik bilan shug‘ullanadigan matematik yondashuv. Bu sizga ma‘lumot noaniq yoki qisman mavjud bo‘lgan sharoitlarda fikrlash va qaror qabul qilishni simulyatsiya qilish imkonini beradi. Klassik ikkilik mantiqdan farqli o‘laroq, o‘zgaruvchilar faqat ikkita qiymatni qabul qilishi mumkin - rost (1) yoki noto‘g'ri (0), loyqa mantiq 0 dan 1 gacha bo‘lishi mumkin bo‘lgan a‘zolik darajasidan foydalanadi. Loyqa mantiqning asosiy tushunchalari quydagisha [2].

Loyqa to‘plamlar – Klassik mantiqda elementlar to‘plamga tegishli yoki ular yo‘q. Loyqa mantiqda to‘plamdagi elementning a’zolik darajasi 0 dan 1 gacha bo‘lgan raqam bilan ifodalanadi [3].

A’zolik funktsiyalari – Biz a’zolik funktsiyalarini uchburchakli tegishlilik funkstiyasi orqali bilim, ko‘nikma va malakalarini bahoashni qat’iymas mantiq usullari bilan modellashtirish va qaror qabul qilishnihg bitta holatini keltirib o‘tamiz [4].

Materiallar va uslublar: Qatiymas mantiqning qo‘llanilishi kuchsiz shakllantirilgan boshlang‘ich malumotlarda masalaning to’g‘ri echimini topish lozim bo‘ladi. Xususan qattiymas mantiqdan foydalanilgan holda bilim, ko‘nikma va malakalarini bahoashni tahlil qilish tizimini takomillashtirishda o‘ziga xos qoidalarni yaratish va yuzaga oshirish, xulosa chiqarishda aniq natijalarga erishish yoki aniqlikga yana ham yaqinlashish jarayonlari takomillashtiradi [5].

MATLAB va Fuzzy Logic Toolbox – bu orqali loyqa mantiq bilan ishlash uchun qulay vositalarni taqdim etadi. Ushbu vosita loyqa tizimlarni qurish, a’zolik funktsiyalarini aniqlash, qoidalarni o‘rnatish va simulyatsiya qilish imkonini beradi [6].

Fuzzy Logic Toolbox ning asosiy komponentlari:

- **fuzzy Inference System muharriri –** o‘zgaruvchilar va a’zolik funktsiyalarini belgilash orqali loyqa tizimlarni vizual ravishda yaratish va tahrirlash imkonini beradi;
- **a’zolik funktsiyasi muharriri –** kirish va chiqish o‘zgaruvchilari uchun a’zolik funksiyasi shakllarini sozlash uchun foydalaniladi;
- **qoida muharriri –** xulosa qilish qoidalarini belgilash uchun interfeys, uning asosida loyqa mantiq quriladi;
- **qoidalarni ko‘ruvchi –** kirish ma’lumotlari qoidalar tizimidan chiqarilgan xulosalarga qanday ta'sir qilishini ko'rish imkonini beradi.

MATLABda loyqa mantiqdan foydalanishga ikki kirish parametri bo‘yicha **axborot xavfsizligini tahlil qilish** holatini ko‘rib chiqing: Maruza mashgulotlaridagi samaradorligi va amaliy mashgulotlaridagi samaradorligi.

Kirish va chiqish o‘zgaruvchilari ta’rifi:

- Kirish 1: Maruza mashgulotlaridagi samaradorligi (*quyi darajada*, *yaxshi darajada*, *oliy darajada*)
- Kirish 2: Amaliy mashgulotlaridagi samaradorligi (*quyi darajada*, *yaxshi darajada*, *oliy darajada*)
- Natija: O‘zlashtirish reytingi ((*quyi darajada*, *yaxshi darajada*, *oliy darajada*))

MATLABda tizim yaratish:

```
% Bo‘sh loyqa tizimni yaratish
fis = mamfis('Name', 'Information security');
% Kirish o‘zgaruvchisini qo‘shish - Maruza mashgulotlaridagi samaradorligi
fis = addInput(fis, [60 100], 'Name', 'Effectiveness of lecture classes');
fis = addMF(fis, 'Effectiveness of lecture classes', 'trapmf', [60 69], 'Name', 'At a lower level');
fis = addMF(fis, 'Effectiveness of lecture classes', 'trapmf', [70 89], 'Name', 'At a good level');
fis = addMF(fis, 'Effectiveness of lecture classes', 'trapmf', [90 100], 'Name', 'At a high level');
% Kirish o‘zgaruvchisini qo‘shish - Amaliy mashgulotlaridagi samaradorligi
fis = addInput(fis, [0 100], 'Name', 'Efficiency in practical training');
fis = addMF(fis, 'Efficiency in practical training', 'trapmf', [60 69], 'Name', 'At a lower level');
fis = addMF(fis, 'Efficiency in practical training', 'trapmf', [70 89], 'Name', 'At a good level');
fis = addMF(fis, 'Efficiency in practical training', 'trapmf', [90 100], 'Name', 'At a high level');
% Chiqish o‘zgaruvchisini qo‘shish – O‘zlashtirish reytingi
fis = addOutput(fis, [0 10], 'Name', 'Mastery rating');
fis = addMF(fis, 'Mastery rating', 'trimf', [60 69], 'Name', 'at a lower level');
fis = addMF(fis, 'Mastery rating', 'trimf', [70 89], 'Name', 'at a good level');
fis = addMF(fis, 'Mastery rating', 'trimf', [90 100], 'Name', 'at a high level');
% Qoidalarni qo'shish
```

```
ruleList = [1 1 1 1 1; 2 2 2 1 1; 3 3 3 1 1];
fis = addRule(fis, ruleList);
% Kirish ma’lumotlari uchun natijani hisoblash
input = [60 100]; O‘zlashtirish reytingi
output = evalfis(fis, input);
disp(output);
```

Xulosa: Noaniq mantiq noaniqlik va noaniqlikka duchor bo‘lgan ma’lumotlarni tahlil qilish uchun samarali vositani ta’minlaydi. Fuzzy Logic Toolbox bilan MATLAB loyqa tizimlarning modellarini tezda yaratish va ularni vazifalarni boshqarish, ma’lumotlarni tahlil qilish yoki qaror qabul qilish uchun moslashtirish imkonini beradi. Qat’iymas ma’lumotlarning ko‘pligi sharoitida Matlab dasturiy vositasi asosida qattiymas mantiqdan foydalanilgan holda talabalar bilim, ko‘nikma va malakalarini baholashni tahlil qilib qaror qabul qilish tizimining shakliga muvofiq kreativ fikrlashlarini shakllantirishning ahamiyatli ekanligini bevosita hisobga olish orqali FUZZY qoidalarini integrativ qo‘llash asosida imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ilalovich, K. K. (2022). The Structure of the Nonlinear-Cumulative Model of Students’ Assessment. European Journal Of Innovation In Nonformal Education, 2(1), 147-150.
2. Kenesbaevich, S. K., Ilalovich, K. K., & Meyrmanovich, M. B. (2024). Assessment In Teaching Based On Interactive Methods In Higher Education Institutions. Onomázein, (62 (2023): December), 2563-2567.
3. Kalimbetov K. I., Turemuratova B. K., Bekbergenova A. B. The structure of fuzzy multiple model of assessing students' knowledge, skills and qualification in higher education //International Journal Of Social Science & Interdisciplinary Research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429. – 2022. – T. 11. – S. 4-8.
4. Kalimbetov, K. Decision-making in the teaching and assessment of computer science for students of higher education institutions in the context of an inexhaustible supply of information. http://science. nuu. uz/uzmu. php.
5. Kalimbetov, K. I. (2021). Talabalarni o’qitishni tashkillashtirish jarayonlari algoritmlari. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 1), 1294-1297.
6. Seitnazarov, K. K., & Kalimbetov, K. I. (2021). Informatika fanini o’qitishda samarali metodlarni tanlab olishda qarorlar qabul qilish tizimi. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 1), 755-759.

TALABALARNING KREATIV KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISHNING DASTURIY TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH

Seytmuratov S.
NDPI Matematika o'qitish metodikasi kafedrasi o'qituvchisi

Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida ta'lim jarayoniga axborot-kommunikasiya texnologiyalari (AKT) tobora ko'proq kiritilmoqda. Ular o'qitishning eng samarali vositasi bo'lib, talaba va o'qituvchi faoliyatini optimallashtirishga yordam beradi. O'qituvchilar uchun o'quvchilarning axborot madaniyati asoslarini shakllantirish, o'qitishda innovatsion g'oyalarni faollashtirish va amalga oshirishga qaratilgan yangi uslubiy ishlanmalarni o'quv amaliyotiga keng joriy etishda yangi imkoniyatlar ochadi. AKTdan foydalanish maktabda o'quv jarayonini modernizasiya qilish, o'qituvchi va o'quvchilarning ijodiy faoliyati uchun keng imkoniyatlar ochish, ularning faoliyati samaradorligini oshirish, o'quvchilarni izlanishga undash, ularning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'limni differensiallashtirish, tadqiqot ishlarini olib borish imkoniyatlari imkonini beradi.

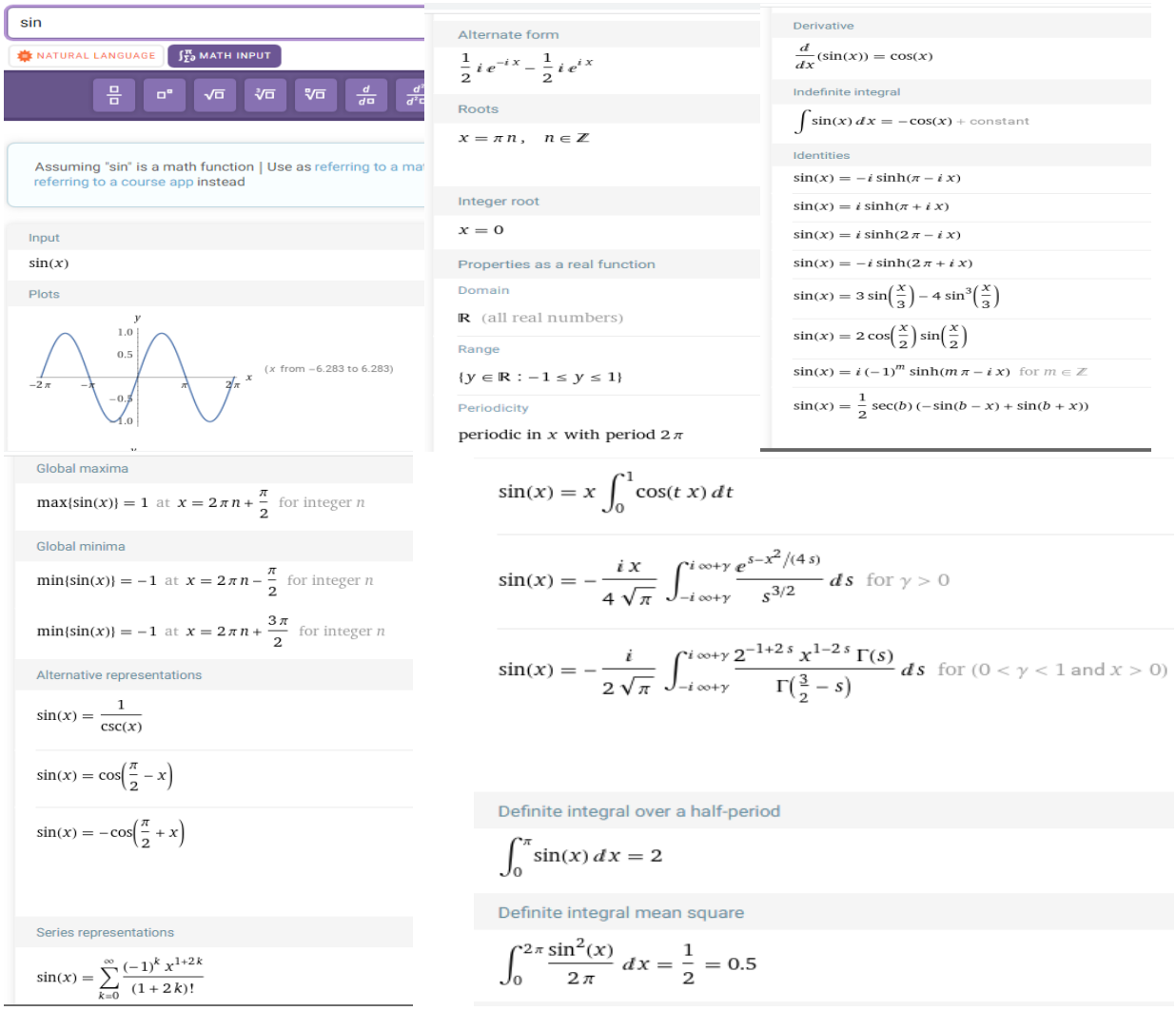
Shu bilan birga, AKT vositalaridan samarali foydalanish yoshlarni hayotga tayyorlash muammosini hal qilishga qaratilgan ta'lim-tarbiya ishlarining uslublari va tashkiliy shakllari mazmunini o'zgartiradi. Axborot jamiyati tarkib va funksionallik jihatidan to'g'ri tanlangan kompyuter dasturi darsning barcha bosqichlarini qo'llab-quvvatlashi mumkin. Kompyuter dasturlaridan foydalanish o'qituvchiga nafaqat uslubiy, balki texnologik yordam beradi va o'qitish samaradorligini oshirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Ma'lumotlarning 70% ga yaqini inson miyasiga ko'rish orqali kirishi isbotlangan. Shuning uchun, mavzuga qiziqishni oshirish uchun siz yuqori sifatli vizual yordamdan foydalanishingiz kerak. Vizual qo'llab-quvvatlash vizual interaktiv modellarning mavjudligini anglatadi.

Hozirgi paytda kompyuter dasturlarining quyidagi turlari mavjud: Veusz – Scidavis, OpenDX, Gretl (Gnu) Regression, Econometrics and Time-series Library), MayaVi, Zhu3D, GnuPlot, Extrema (sobiq Physica), RLPlot, Fityk va Advanced Grapher, GeoGebra, Wolfram Alpha.

Bularning ichida Wolfram Alpha dasturi ko'p funktsiyali o'rganish vositasi sifatida matematika fanlari, maktab va universitetda darslar davomida ko'plab o'quv vazifalarini bajaradi. Shuni ham ta'kidlash joiz, bu dasturning kompyuter va mobil ilovalari mavjud bo'lib, bu o'z navbatida o'quvchilarga katta yordamchi bo'la oladi.

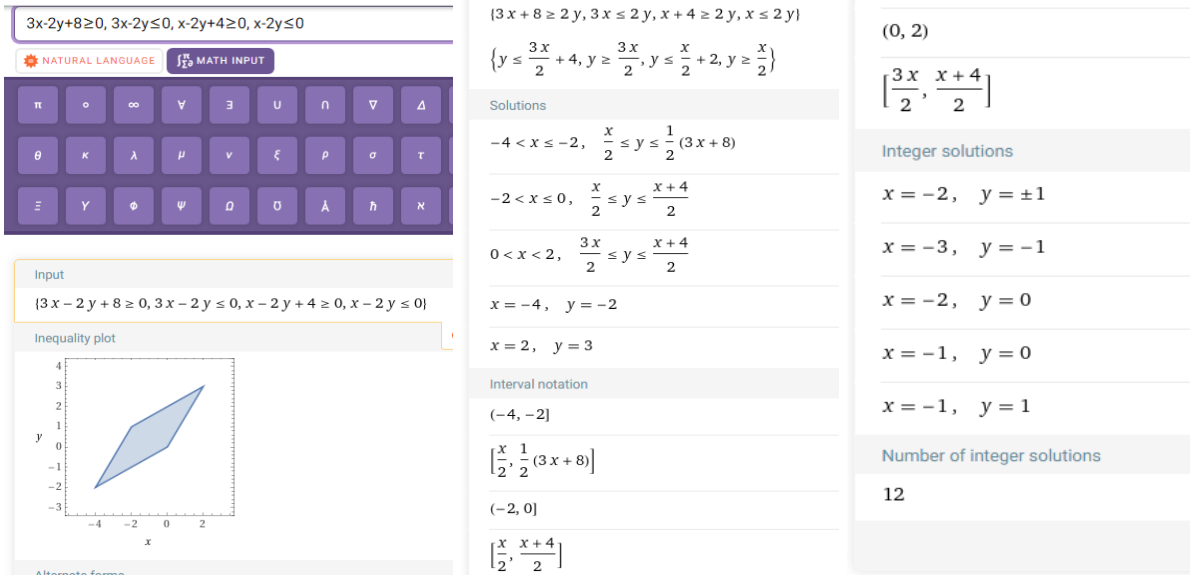
Wolfram Alpha - bu bilimlar bazasidan har qanday murakkab ilmiy va matematik so'rovlarga onlayn tarzda javob beradigan kichik dastur. U nafaqat tayyor javoblarni taqdim etadi, balki foydalanuvchining hoxishiga ko'ra eng murakkab matematik muammolarni ham echishda, echim matnini chiqaradi, tenglamalar tuzadi va turli xil 2D va 3D shakllar, chizmalar va fotosu'ratlar hosil qiladi. Wolfram Alpha mobil ilovasi bilan ishlash veb-xizmatdan foydalanishdan ham qulayroqdir.

Masalan, sin so'zini kiritish orqali sinus funksiyasining turli xil o'lchovlari, aniqlanish sohalari, funksiyani Teylor qatoriga kengaytirish misoli va ko'plab differensial va integral tasvirlarga ega grafikalarini topishingiz mumkin (1-rasm).



1-rasm

Algebrik tengsizliklarni echishda ularning yechimiga qo‘shimcha uning koordinatalar o‘qidagi geometrik tasvirlarini ham ko‘rsatadi (2-rasm).



2-rasm

Umuman olganda, Wolfram Alpha kompyuter dasturidan matematikaning turli sohalarida foydalanish mumkin.

Dars jarayonida Wolfram Alpha dasturidan foydalanish sizga quyidagilarga imkon beradi:

darsning turli bosqichlarida vaqtdan unumli foydalanib, o‘quv jarayonini optimallashtirish;

o‘qitishda tabaqalashtirilgan yondashuvni amalga oshirish;

shaxsiy kompyuterlar yordamida individual ishlarni bajarish;

talabalarning dunyoqarashini kengaytirish;

talabalarning kognitiv faolligini rivojlantirishga yordam beradi.

Biz har bir matematika o‘qituvchisi Wolfram Alpha dasturini o‘z darslariga kiritishga harakat qilishi kerak deb hisoblaymiz, chunki bu dastur nafaqat matematika darslarini o‘zgacha qilish, balki o‘qitish sifatini yaxshilash imkonini beruvchi ajoyib vositadir.

Shunday qilib, matematika darslarida kompyuter dasturlaridan foydalanish o‘quvchilarni multimedia vositalari yordamida ijodiy vazifalar bilan ishlashga undaydi va o‘qituvchisiz matematikaning ma’lum bir qismida o‘z bilimlarini sinab ko‘rish imkoniyatini, materialni tez va chuqur o‘zlashtirishga yordam beradi deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar

1. Танирбергенов С.А., Сейтмуратов С.Т. Математиканы оқытыў процессинде оқыўшыларда креативликти қәлиплестириў. –Нөкис: НМПИ, 2020.
2. https://www.wolframalpha.com/input/i=books

ЭЛЕКТРОДИНАМИКАНЫ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИ ҚОЛЛАНЫП ОҚЫТЫЎ

Мадияров Д., Жоллыбеков Б.Р.
Бердақ атындағы Қаракалпақ мәмлекетлик университети

Билим тараўы белгили дәрежеде консерватив ҳәм инерт система болып тийкарынан бурыннан бар дәстүрлерге тийкарланған. Сонлықтан инновациялар билимге биринширлерден болып келмейди, кейинирек келеди, бирақ апробациядан өтип келеди. Бул жерде айрықша орынды санлы технологияларға өтиў ийелейди, ал ол оқытыў методикаларымызды өзгертеди. Ҳәзирдиң өзинде «бир адам ҳәммени оқытады» орнына жасалма интеллектти (ЖИ) қолланып персоналласқан оқытыўға өтиў орын алмақта [1].

АНО «Цифровая экономика» экспертлериниң пикиринше, жақын келешекте билимлендириўди ЖИ сиз көз алдымызға келтириўимиз қыйын, ол билимлендириў процессиниң барлық қатнасыўшылары тәрепинен қолланылатуғын болады [2].

Жасалма интеллекти қолланыў – бул класс ҳәм аудиторияларды тек ғана сәйкес үскенелер менен тәммийинлеў емес, ал билимлендириў парадигмасын түпкиликли өзгертиўди нәзерде тутады. ЖИ қолланыў барысында қәдимги үйреншикли сабақлар орнына ҳәр қыйлы форматтағы проектлик оқытыў

келеди. Педагогтың ролиде өзгереди. Оның оқыўшыларды информациялар менен ислесиў усылларын, жаңа шешимлерди табыў усылларын үйретиўши устаз сыпатындағы орнының әҳмийети артады [3].

Теориялық физиканы, соның ишинде электродинамиканы оқытыўда ЖИ кем-кем актив қолланылмақта, оқтыў әдеўир интерактив, адаптацияланған ҳәм персоналласқан болмақта. Төмендеги аспектлерде ЖИ әсиресе пайдалы:

Адаптив өкытыўшы системалар. ЖИ оқыўшылардың (студентлердиң) жетискенликлерин талқылай алады ҳәм олардың билим дәрежесине қарап ийкемлесе алады, материаллар бойынша персоналласқан усыныслар береди. Мысалы, электродинамиканы үйренгенде студентлерде қыйыншылық пайда болатуғын темалар бойынша индивидуаль тапсырмалар береди ямаса Максвелл теңлемелери сыяқлы қурамалы концепцияларды студенттиң таярлық дәрежесине қарап түсиндиреди.

Симуляциялар ҳәм виртуаль лабораториялар. ЖИ электромагнит майданлардың, зарядлардың өз ара тәсирлесиўлерин, толқынлардың таралыўының интерактив симуляцияларын жарата алады, булар электродинамиканың абсракт концепцияларын әдеўир көргизбели ете алады. Мысалы студентлер электромагнит нурларды визуаллластыра аладя ямаса электр ҳәм магнит майданындағы зарядланған бөлекшелердиң қозғалысын бақлай алады.

Автоматласқан баҳалаў системасы ҳәм кери байланыс. ЖИ алгоритмлери студенттиң шешимлерин автомат түрде тексерип мәселе шешиў бойынша кери байланысты орната алады. Аралық қәдемлер ҳәм соңғы нәтийжелер аҳмийетли болған теориялық физикада бундай системалар қәтелерди таба алады ҳәм надурыс шешим қай жерде және не ушын пайда болғанын анықлай алады.

Қурамалы теңлемелерди шешиў ҳәм моделлестириў. Дифференцияаль теңлемелерди шешиў сыяқлы қурамалы математикалық мәселелерди шешиўде ЖИ студентлерге жәрдем бере алады. Бул теорияны үйрениў процессин әдеўир тезлетеди, тезирек шешимлерди визуаллластырыўға ҳәм олардың физикалық мағанасын түсиниўге студентлерге мүмкиншилик береди.

Табийғый тилди қайта ислеў ҳәм чат-ботлар. ЖИ чат-ботлары студентлердиң берген сораўларына реаль ўақыт режиминде жуўап бере алады, теориялық аспектлерди түсиндире алады ямаса мәселе шишиўге жәрдем бере алады. Бул электродинамика курсында әсиресе әҳмийетли, себеби бул жерде қурамалы математикалық жуўмақларды ямаса физикалық нызамларды интерпретациялаўда студентлерде көплеген сораўлар пайда етеди.

Жоқары оқыў орынларында ЖИ қолланыў машқалалары. ЖИ ди оқыў процессинде қолланып жүрген оқытыўшылар оғада абайлы болыўы керек ҳәм ЖИ берген жуўапларға критикалық қараўы керек, себеби ЖИ айырым сораўларға надурыс жуўапларда бериўи мүмкин. Және бир әҳмийетли мәселе, ЖИ ди қолланыў этикасы. Оқытыўшылардың өзлери ЖИ ди қолланыўға қарсы болыўы мүмкин, бул технологиялар келешекте мүғәллим орнын ийелеп кетеди депте қәўипсинеди.

Солай етип, улыўма алғанда, ЖИ ди қолланыў теориялық физиканы үйрениўди әдеўир интерактив ҳәм қолайлы етеди, соның менен бирге электромагнитлик майдан ҳәм толқынлар сыяқлы қурамалы концепцияларды жақсырақ түсиниўге студентлерге мүмкиншилик береди.

Әдебиятлар

1. У. Холмс, М. Бялик, Ч. Фейдел. Искусственный интеллект в образовании. Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. Москва. «Альпина PRO». 2022. – 304 с.
2. ПМЭФ-2023 «ИИ в высшем образовании — прорыв или деградация?» // https://roscongress.org/sessions/spief-2023-ii-v-vysshem-obrazovanii-proryv-ili-degradatsiya/translation/#, 2023.
3. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. Стивен Даггэн. Москва. 2020. – 45 с.

IJODIY LOYIHALASH FAOLIYATIGA O‘RGATISHNING PEDAGOGIK TAMOYILLARI

Sariyev R.Sh.
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali katta o‘qituvchisi

Kirish: Chizmachilik fanini o‘qitish jarayonida ijodiy loyihalash faoliyatini rivojlantirish muammosiga yechim topish uchun biz ushbu faoliyat jarayonini tadqiqot ishining birinchi bobida keltirilgan ta’riflar asosida ko‘rib chiqamiz, ya’ni: tegishli ijodiy loyihalash faoliyati, chizmachilik obyektlarini loyihalash bo‘yicha o‘quvchilarning mustaqil ta’limi shaklida tashkil etiladigan faoliyat turi tushuniladi, bundan tashqari loyihalarning har bir bosqichi o‘quvchilar loyihalarining obyekti hisoblanadi, qaysi bu yaratish uchun zarur bo‘lgan texnologik bosqichlar, xom ashyo va vositalar to‘g‘risida yangi bilim va ko‘nikmalarni topishga qaratilgan ijodiy loyihalash faoliyatini tashkil etish bilan chambarchas bog‘liq. Chizmachilik ta’limi jarayonida ijodiy loyihalash faoliyatining asosiy tarkibiy qismlari o‘quv va amaliy obyektlarni loyihalash, obyekt haqidagi yangi bilimlar, ijodiy vazifalarga echim topish usullari, ularning har bir bosqichida ijodiy loyihalash faoliyati mustaqil izlanishga qaratilganligiga e’tibor qaratsak.

Ijodiy loyihalash faoliyatini faollashtirish muammosiga yechim izlashda, birinchi navbatda, Umumiy o‘rta ta’lim makatablarida o‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatidagi pedagogik vaziyatlardan faoliyat tushunchalari mazmunini aniqlashtirish va faollashtirish kerak.

Ijodiy loyihalash faoliyati va o‘quv jarayonini faollashtirish muammolarining psixologik jihatlari B.G.Ananev [1], D. A. Bogoyavlenskaya [2], A. A. Verbitsky [3], L. S. Vigotsky [4], P. Y. Galperin [6], va boshqa olimlar tadqiqot ishlarida, mustaqil bilimlarini shakllantirish orqali o‘quvchilarning ta’lim jarayonidagi faoliyatini faollashtirish imkoniyatlari ochib beradi.

Faollashtirish atamasi S. I. Ojegov faollashtirish insonlarnin fe’l atvori bilan, ya’ni ular xatti-harakatini rag‘batlantirish, faoliyatini oshirish orqali belgilaydi.

Shunday qilib, faollashtirish tushunchasi bu insonni xatti-harakatga undash jarayoni deb atash mumkin [7].

“O‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatish va ijodiy vazifalarga yechim topish uchun avvalo o‘quvchilarning intellektual, axloqiy, ixtiyoriy ravishda va jismoniy kuchlarini safarbar qilish jarayoni va natijasi, o‘quvchilarni ijodiy loyihalash faoliyati tarkibidagi ijodiy komponentlarni rivojlantirishga turtki jarayoni sifatida ko‘rib o‘tamiz”[3]. Bu V. S. Ilyin [7], R. A. Nizamov [4], M. V. Samardak [1], T. I. Shamova [2], G. I. Shchukina [1], S. N. Yaroshenko [4] kabi olimlarning mashhur yondashuvlariga mos keladi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari ta’limi “Konsepsiyasida "Ijodiy loyihalash faoliyatиga o‘rgatish" tushunchasini kiritadi. U o‘rgatishning tartibga solinadigan, samarasiz ketma-ketlangan shakllari va metodlaridan muammoli, izlashga o‘tishda faol ta’lim jarayonini tashkil etish imkoniyatlarini beradi. Bu esa fikrlash omillarni ta’minlashi, o‘quvchilarning kelgusidagi ijodiy loyihalash faoliyatiga qiziqishini oshirishi mumkin, bu esa ta’lim jarayonida ijodiy loyihalash faoliyati samaradorligini [2] oshishiga yordam beradi.

Bu o‘quvchilarning aqliy faoliyatning izchil va murakkab, sifat jihatidan turli darajalarida o‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatishni ta’minlay oladigan bilimlarni qo‘llash olish usullarini aniqlash asosida bu uzviylikni ochib beradi [3]. “R. A. Nizamovaning tadqiqotlarida ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatish-bu o‘quvchilarning ishtiyoqini uyg‘otish, o‘quvchilarning chuqur bilim olishi, ularda ijodiy loyihalash ko‘nikmalarini shakllantirish va amalda qo‘llay olishdagi ijodkorligini oshirish maqsadida o‘qitishning mazmuni, shakllari, usullari va vositalarini takomillashtirishga qaratilgan maqsadli faoliyati nazarda tutiladi.

O‘quvchilar ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatishni ularning bilimlarni o‘zlashtirishga bo‘lgan ishtiyoqini, mustaqil ijodiy loyihalash faoliyatиni amalga oshirishga, nazariy egallagan bilimlarini amalda qo‘llashda ko‘nikma va malakalarni shakllantirishga yordam beradigan shakllar [6], o‘qitish vositalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanishga qaratilgan maqsadli faoliyati deb hisoblashadi. Shu bilan birga, ishlab chiqarish jarayonida loyihalash ishlarini aqlan idrok etish hamda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirish [2].

“Tadqiq etilayotgan masalaning muhim xususiyatlari o‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatishni, balki ularning o‘quv faoliyati sifatida ham ko‘rib chiqadi, bunda o‘quvchilarning shaxsiy fazilatlari va uning mazmuniga munosabati”[7], axloqiy munosabatlarda ham namoyon bo‘ladi.

Bular o‘quvchilarning o‘quv hamda ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatishni o‘quvchilarning ijodiy shaxsini shakllantirishga, ijodiy vazifalarni izlash va ularni hal etishda o‘quvchilarning faolligini va tashabbuskorligini oshirish maqsadida o‘quv materiallarining bir-biri bilan va o‘quv jarayonidagi tushunchalari bilan o‘zaro ta’sirining intensivligini oshirishga qaratilgan jarayon sifatida tushuniladi.

Yuqorida berilgan ta’rifga suyanib, biz tadqiqot ishimizda tahlil qilingan konsepsiyaning quyidagi mualliflik tushuntirishini qilmoqchimiz. Chizmachilikни o‘qitish jarayonida o‘quvchilarining ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatish – bu ijodiy loyihalash faoliyati subyektlari o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir intensivligini amalga

oshiradigan hamda rivojlantiradigan jarayoni bo‘lib, u chizmachilik fani bilan mazmun jihatidan bog‘liq bo‘lgan ijodiy loyihalar va ular uchun vazifalarini topish hamda, ularni yechimini topishga qaratilgan.

Ijodiy loyihalash faoliyatiga o‘rgatish jarayonini pedagogik nazorat qilish uchun biz o‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatiga ўpгaтиsh jarayoniga o‘quvchilarning kognitiv faolligini shakllantirish darajasini aniqlash uchun taniqli olimlarning yondashuvlariga moslashish zarur degan xulosaga keldik [2]. U fikrlash faoliyatning uchta darajasini belgilash metodiga asosan, biz ijodiy loyiha faoliyatida o‘quvchilar faoliyatining o‘xshash bo‘lgan uchta muhim darajaga ajratishni taklif qildik:

- reproduktiv faollik, ijodiy loyihalash faoliyatini turli tajribalar orqali amalga oshirish. Bu kichik darajadagi shaxsning faoliyati nazarda tutadi;

- izlanuvchan faoliyati-bu o‘quvchilarning ijodiy loyihalash faoliyatini amalga oshirishning mazmuni, metodlarini tanlash, loyihalashning barcha subyektlari bilan o‘zaro munosabatlarning intensivligini anglagan holda mustaqil ravishda amalga oshirish asosida ijodiy loyihalash faoliyati vazifalariga yechim izlashni nazarda tutgan holda yuqori darajasi va izlanish faoliyati. Bu darajada o‘quvchi o‘z oldiga qo‘ygan vazifalarni amalga oshirishi, ularga yechim topish vositalarini mustaqil ravishda topishi kerak;

ijodiy faoliyat-bu faoliyatning eng baland darajasi.

Bu darajaga erishish uchun, ijodiy loyihalash faoliyatining barcha subyektlari bilan o‘zaro ta’sir intensivligini anglagan holda mustaqil ravishda amalga oshirish asosida o‘quvchilap o‘zlari ijodiy loyihalash faoliyatining alohida vazifalarini tushunadilar va rivojlantiradilar, keyingi bosqichda [3], mustaqil ravishda ularga yechim topishning yangi metodlarini ishlab chiqishda o‘z vazifalarini namoyon etadilar.

Adabiyotlar

1. Bakushinskiy.A.B. Xudojestvennoe tvopchestvo i vospitanie – M.: “Karapuz”, 2009. – 302 s.
2. Bogoyavlenskaya.D.B. “Psixologiya tvorcheskix sposobnostey” ucheb. posobie dlya stud. Vissh. Ucheb zavedniy/ M.: Izdatelskiy sentr “Akademiya” 2002. 320 s.
3. Vasilenko.V.M Russkoe prikladnoe iskusstvo. Istoki I ctanovlenie/ -M.: Iskusstvo 1977.- 460 s
4. Verbitskiy.A.A. Aktivnoe obuchenie v visshey shkole: kontekstniy podod/ -M.: Visshaya shkola 1991. – 204 s.
5. Vigotskiy.L.S Voobrajenie I tvorchestvo v detskom vozraste.: psixologicheskiy ocherk/ - M 1991. -92 s.
6. Turkina.L.V. Aktivizatsiya samostoyatelnoy paboti studentov texnicheskogo vuza v protsesse graficheskoy podgotovki: dis. Kand. Ped. Nauk: 13.00.02/ - Yekaterinburg: Izdatelstvo PGPPU, 2007. – 165 s.
7. Tolbuzina.T.V. Neprerivnoe professionalnoe obrazovanie v sfere narodnogo dekorativno-prikladnogo iskusstvo: dis...k.p.n.: 13.00.08 / - Moskva, 2007. – 157 s.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА – ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Агжанов Т.С.
старший преподаватель кафедры электроэнергетики, независимый исследователь Нукусского горного института

Введение. Информационная культура является ключевым компонентом в подготовке будущих инженеров, поскольку она обеспечивает необходимые навыки поиска, анализа и использования информации в профессиональной деятельности. В условиях стремительного развития технологий и постоянного обновления знаний, способность эффективно работать с информацией становится важным требованием для успешной инженерной практики.

Актуальность информационной культуры: В современных условиях инженеры сталкиваются с огромными объемами данных и быстро меняющимися технологиями. Умение фильтровать информацию, критически ее оценивать и применять на практике способствует повышению качества работы и инновационности решений.

Стремительное развитие технологий**:** В условиях быстрого прогресса в области инженерных технологий и цифровизации необходимо, чтобы будущие инженеры обладали навыками работы с информацией. Эффективное использование новейших инструментов и технологий требует высокой информационной грамотности.

Большие объемы данных**:** Современные инженеры часто сталкиваются с огромными объемами информации, включая научные исследования, технические документы и базы данных. Умение обрабатывать и анализировать эти данные становится критически важным для принятия обоснованных решений.

Междисциплинарность знаний**:** Современные инженерные задачи требуют интеграции знаний из различных областей (физика, математика, информатика). Информационная культура позволяет находить и использовать информацию из смежных дисциплин, что повышает качество и инновационность инженерных решений.

Работодатели ожидают от выпускников не только теоретических знаний, но и практических навыков работы с информацией. Способность анализировать, оценивать и использовать информацию становится конкурентным преимуществом на рынке труда.

Современный рынок труда предъявляет высокие требования к инженерным специалистам, включая не только технические навыки, но и умение работать с информацией. Работодатели ищут сотрудников, способных эффективно анализировать, интерпретировать и использовать данные для принятия решений.

В эпоху цифровизации способность работать с информационными технологиями, включая программное обеспечение для анализа данных и

управления проектами, становится необходимостью. Информационная культура включает в себя эти навыки, что делает выпускников более конкурентоспособными.

Рынок труда постоянно изменяется, и инженеры должны быть готовы быстро адаптироваться к новым условиям и технологиям. Информационная культура способствует развитию гибкости мышления и умения учиться на протяжении всей жизни, что особенно важно в быстро меняющейся профессиональной среде.

Современные инженерные проекты часто требуют взаимодействия с коллегами из разных областей. Умение эффективно искать, оценивать и делиться информацией улучшает коммуникацию и совместную работу, что является ключевым фактором успешности проектов. В условиях большого объема доступной информации важно уметь фильтровать и выделять наиболее релевантные данные. Информационная культура помогает будущим инженерам развивать навыки критического анализа и принятия обоснованных решений, что повышает их эффективность. Формирование информационной культуры является неотъемлемой частью подготовки будущих инженеров к рынку труда, обеспечивая их необходимыми навыками и компетенциями для успешной профессиональной деятельности. Формирование информационной культуры способствует развитию критического мышления и аналитических навыков, что важно для решения сложных инженерных задач и разработки инновационных проектов.

Формирование информационной культуры включает навыки работы с различными источниками информации, включая научные статьи, патенты, базы данных и специализированные ресурсы. Это способствует развитию аналитического мышления и критического подхода к решению задач.

Цели и задачи работы: Внедрение цифровых инструментов и платформ для обучения помогает студентам развивать навыки работы с информацией, что непосредственно влияет на их профессиональную подготовленность. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс позволяет создать интерактивные и доступные ресурсы для обучения. Платформы для онлайн-курсов, вебинары и виртуальные лаборатории помогают студентам развивать навыки работы с информацией в реальном времени.

Информационные технологии позволяют реализовывать проектный подход в обучении. Студенты могут работать над реальными инженерными задачами, используя современные инструменты для моделирования, анализа и презентации результатов. Это развивает их способность к критическому мышлению и решению проблем.

Интеграция технологий обеспечивает доступ к обширным базам данных, научным публикациям и технической литературе. Это позволяет студентам расширять свои знания и использовать актуальную информацию для разработки инновационных решений.

Современные информационные технологии способствуют эффективному сотрудничеству между студентами, преподавателями и индустриальными

партнерами. Платформы для совместной работы, такие как Google Workspace или Microsoft Teams, позволяют организовывать групповые проекты и обмениваться информацией в режиме реального времени.
Развитие исследовательских навыков: Использование информационных технологий в обучении формирует у студентов навыки поиска, анализа и критической оценки информации. Это становится основой для проведения самостоятельных исследований и разработки новых технологий.

Роль информационной культуры в междисциплинарной работе**:** Современные инженерные задачи требуют взаимодействия с различными областями знаний. Умение находить и применять информацию из смежных дисциплин повышает эффективность работы в команде и качество принимаемых решений.

Заключение. Таким образом, развитие информационной культуры не только способствует формированию профессиональной компетентности будущих инженеров, но и играет ключевую роль в их успешной адаптации к быстро меняющимся условиям рынка труда.

Литература

1. Н. И. Федонюк, Д. Б. Панов, Д. С. Зыков «Философские проблемы информационного общества и развития искусственного интеллекта» Волгоград 2021
2. Хусенова Д. Педагогика. Текст лекции. Ташкент, 2007 г. Стр. 98 3.
3. Денисова Ж.А., Денисов М.К. Мультимедийная презентация языкового материала как методический прием, ИЯШ № 3 2008г. стр. 20
4. Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru
5. Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/ База данных Scopus https://www.scopus.com
6. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

MAKTABLARDA FIZIKADAN DARSDAN TASHQARI FAOLIYATNING PSIXOLOGIK VA PEDAGOGIK JIHATLARI

Allayarova S.X.
Ajiniyoz nomidagi NDPI Fizika o‘qitish metodikasi kafedrasi doktoranti

Darsdan tashqari ishlar - bu o‘qituvchi tomonidan maktabdan tashqari vaqtda bola shaxsini ijtimoiylashtirish uchun zarur shart-sharoitlarni ta’minlaydigan maktab o‘quvchilarining turli xil faoliyat turlarini tashkil etishdir [Казначеева, 117]. Darsdan tashqari ishlarning maktab ta’lim jarayonidagi fizik tadbirlar, to‘garak ishlari, loyiha ishlari, devoriy gazetalar, olimpiadalar, ekskursiyalar va boshqalarni

oʻz ichiga olishi mumkin. Har xil faoliyat turlarining majmui sifatida darsdan tashqari ishlar bolaga katta tarbiyaviy ta’sir koʻrsata oladi, jumladan;

- ijodkorlik, tashabbuskorlik, kuzatuvchanlik va mustaqillikni rivojlantirish;
- intellektual va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish;
- tirishqoqlik va mehnatsevarlikni rivojlantirish;
- fizik hodisalar va jarayonlar haqidagi bilimlarni kengaytirish va chuqurlashtirish;
- atrofdagi tabiatga qiziqishni rivojlantirish;
- olingan bilimlarni amaliyotda qoʻllash;
- Olimlar hayot va ijodi haqida bilish;
- kelajak kasbini tanlashga hissa qoʻshish.

Shuningdek psixologik nuqtai nazardan:muammoni hal qilish, tanqidiy fikrlash, qiziquvchanlik qobilyati, oʻz fikrini aniq yetkazib berish qobilyati, hamkorlikda ishlash, muloqot, oʻziga ishonchining oshishi, tajribalarni takrorlashlar orqali sabrli va toqatli boʻlish, qatiyat, dolzarb masalalarni yechish qobilyati, dunyoqarashining axloqiy, hissiy, irodaviy komponentlarini shakllantirish kabi xususiyatlar rivojlanadi.

Yuqorida keltirilgan xususiyatlar, tarbiya va ta’limning asosiy maqsadiga erishish uchun darsdan tashqari ishlarning asosiy qoidalarini belgilaydi. Ulardan bevosita foydalanishda ularni oʻquvchilar jamoasi, pedagogning xususiyatlariga qarab aniqlashtirish, ta’lim muassasasining darsdan tashqari ishlarini uygʻunlashtirish zarur.

Darsdan tashqari ishlarni olib borishda oʻqitish, tarbiyalash, rivojlantirish funksiyalari oʻziga xos xususiyatga ega boʻladi. Oʻqitish funksiyasining roli jamoada ishlash, muloqot, xulq-atvorning ma’lum koʻnikmalarini takomillashtirishdan iborat.

Darsdan tashqari ishlarda rivojlantiruvchi funksiya tizimli-faoliyatli yondashuv orqali oʻquvchilarning psixik jarayonlarining rivojlanish darajasini belgilaydi. Oʻquvchilarning individual qobiliyatlari tegishli faoliyatga shoʻngʻish vositasida takomillashtiriladi. Artistlik faoliyatida oʻzini namoyon eta oladigan oʻquvchilar teatr tomoshalari, bayramlar va shu kabilarda qatnashadilar. Matematik tafakkurga moyil ta’lim oluvchilar tajriba oʻtkazishda yoki joylarda tadqiqotlar oʻtkazishda hisob-kitob qilish zarurati bilan bogʻliq topshiriqlarda faol ishtirok etadilar. Darsdan tashqari ishlar - bu bola shaxsi rivojlanishining, jamiyatdagi, fandagi va boshqalardagi oʻzaro ta’sirning bir jihati sifatida moslashtirilgan ijtimoiy tajribadir. Umuman olganda, darsdan tashqari ishning mazmuni oʻziga xos xususiyatlarga ega:

− u bolaning his-tuygʻulariga, kechinmalariga ta’sir koʻrsatadigan emotsional jihatdan informativ jihatning ustunligi bilan tavsiflanadi;

− darsdan tashqari ishlarda hal qiluvchi ahamiyat bilimlarning amaliy tomoniga qaratiladi, shuning uchun u ta’lim oluvchilarning koʻnikma va malakalarini rivojlantirish va takomillashtirishga qaratilgan. Bunda mustaqil ishlashga, axborotni izlashga, jamoada ishlay olishga urgʻu beriladi [Рябцов, 4].

Ijtimoiy tajriba oʻquvchilarning ijtimoiy xarakterdagi ma’lum turdagi topshiriqlarni bajarishda mustaqil faoliyat orqali oʻzlashtiriladi. Bilish faoliyatini amalga oshirish ta’limda ijobiy motivatsiyani shakllantirish, koʻnikmalarni takomillashtirish, bilim darajasini oshirish bilan tavsiflanadi.

Tadqiqot loyihalari ustida ishlash orqali o‘quvchilar yangi g‘oyalarni o‘rganishlari, turli hodisalarni o‘rganishlari va ushbu sohadagi mavjud bilimlarga hissa qo‘shishlari mumkin. Masalan, loyiha faoliyati doirasida quyosh isitgichlari va shamol tegirmonlarini yaratish bo‘yicha loyihalarni amalga oshirish mumkin. Ushbu amaliy tajriba o‘quvchilarga analitik, muammolarni hal qilish va eksperimental ko‘nikmalarni rivojlantirishga imkon beradi, shu bilan birga ilmiy jarayonni chuqurroq tushunishga yordam beradi. o‘quvchilar fizika to‘garaklari va tashkilotlariga qo‘shilish orqali o‘zlarining jamoaviy ishini, yetakchilik va tashkilotchilik ko‘nikmalarini oshirishlari, darsda o‘rganilgan nazariy bilimlarni mustahkamlashi mumkin bo‘lgan amaliy tajriba uchun imkoniyatlar yaratadi. O‘quvchilar sinfda eksperimental ishlarni olib borishdan tashqari, ko‘rgazmali qurollar ishlab chiqaradilar, fizik olimpiadalar, ko‘rgazmalar tashkil qiladilar, konferensiyalarda qatnashadilar [Буш, 26].

Shunday qilib, darsdan tashqari ishlar butun ta’lim muassasasi oldida turgan o‘quv va tarbiyaviy vazifalarni hal qilishga qodir. Shuning uchun maktab ta’limida darsdan tashqari ishlarning rolini e’tiborsiz qoldirib bo‘lmaydi, u har bir fizika o‘qituvchisining o‘quv faoliyatida muhim o‘rin tutadi. Bu o‘quvchilarning bilimini chuqurlashtirishga, mustaqil ishlash ko‘nikmalarini, tahliliy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Darsdan tashqari mashg‘ulotlar kognitiv qiziqish, motivatsiya va fizikaga muhabbatni shakllantirishga yordam beradi, bu esa o‘z navbatida o‘quv materialini faol va sifatli o‘zlashtirishga yordam beradi.

Adabiyotlar

1. С.Н.Казначеева, И.Б. Бичева, Д.А.Казначеев. Внеурочная деятельность по физике как условие повышения интереса и качества освоения учебного материала// Проблемы современного педагогического образования, 2022, № 74-3, стр. 117-119.
2. А.Ф.Буш. Внеурочная деятельность и её роль в мотивации обучающихся к изучению физики в основной школе Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2018. – № 1. – С. 26-35.
3. А.В.Попова, С.А. Холина Проблемы организации внеурочной деятельности по физике// Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2020. – № 3. – С. 95-101.
4. С.Н.Рябцов, И. А. Колесникова // Педагогические и социологические аспекты образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – С. 219-222. – ISBN 978-5-6040294-1-1.

COMPARATIVE STUDY OF THE COLOR TERM “QÍZÍL/RED” IN KARAKALPAK AND ENGLISH LANGUAGES

Ametova A.
Nukus State Pedagogical Institute, PhD student

The word” color” is considered as one of the most applied words in all languages. The reason is that the concept of color is present in all aspects of life, and

humans are surrounded with various colorful objects. Moreover, since we watch and feel these colorful objects, determining symbols is necessary in order to interpret them. Words are symbolic forms for colors and they convey both the main concepts related to colors and some internal intuitions, they are symbolic signs of internal inspirations. Colours affect people's behaviour, mood, and stress levels and it is perceived differently depending on their gender and culture.

The purpose of this study is to identify the symbolism of " qızıl/red" color in Karakalpak and English languages, which will reveal the features of traditional color symbols. The study of color designations is the object of scientific knowledge of many interdisciplinary studies. In linguistics, there is the use of several terms such as color designation, color vocabulary, etc., and linguistic diversity is highlighted in cultural, psycholinguistic, cognitive and historical and cultural aspects [Bagirova and others: 55-56].

Actually, the colour "red" attracts attention, evokes a sense of urgency and strong emotions from viewers and it increases people's heart rate and blood pressure.. Red represents physical energy, lust, passion, and desire. It symbolizes action, confidence, and courage. The colour red is linked to the most primitive physical, emotional, and financial needs of survival and self-preservation.

In fact, "qızıl" in traditional Karakalpak culture is a symbol of youth, beauty and wealth. For example, it is common for brides to wear national red dress at their wedding parties and in Karakalpak proverbs, red symbolizes "beauty" there is the following proverbs, which include "qızıl":

"Qızdıń koʻzi ***qızılda***" means that a young lady looks at or looks for "qızıl" because red items are usually beautiful.

In literary works, the study of color designations occurs both at the level of word semantics and at the level of the text, as one of the artistic techniques, the content element of the author's text [Anischeva 63-68].

Ibrayım Yusupov is a bright representative of Karakalpak poetry, as a symbolist poet, he became famous due to the lyric poems and "qızıl" color in the poetry of Ibrayım Yusupov is found in different semantic meanings. For instance, in his poem " Sonetler" he describes a young beautiful woman with the metonymy "qızıl koʻylek" (red dress):

Qaptalımnan oʻtken *qızıl koʻylekten*,
Jelpigen lep jeliktirdi jas jandı.
Áste ǵana jelpip oʻtken sol lepten,
Júregimde bir dúbeley baslandi. [Yusupov:182]

Whereas, in the English language, the denotational meaning of red is "the color of fresh blood" [Oxford University Press, 2012]. For example, *she drives a red sports car*. In this example, the denotational meaning of the term "red" is defined as the color most like that of fresh blood. Therefore, whilst a word's denotative meaning appears to be rather simple, this, in fact, may not be true when it comes to second language learning.

The connotative relation, specifically of a word, may be particularly difficult for non-native English speakers to understand. Indeed, it is linked to cultural and

social aspects, surpassing the actual meaning via real, lived experiences [Spencer-Oatey & Xing: 219-236].

English phraseology is also very rich and varied in the use of the word *“red”*. “Big English-Russian Phraseological Dictionary” by A.V. Kunin, which includes different types of set phrases, presents the following phraseological units with the word *“red”:*

“to be in the red” with the meaning “to be in debt, to have debt”

e.g. believe me, we’re pretty well *in the red* [P. H. Johnson “The Humble Creation”, chapter 5];

This dictionary also contains phraseological units for the derived word

“*red-handed” – “catch (take) smb. red-handed*" with the meaning "*caught in the red"* [3], see: I did but tie one fellow, who was taken red-handed in the fact, to the horns of a wild stag [W. Scott “Ivanhoe”, chapter XXV] [Kunin: 583].

To conclude, “qızıl/red” usually presents conventional symbolic meanings: in Karakalpak mostly positive, in English Mostly negative. Still the correlations of these meanings are very complex. They can be depicted as complete opposites; they may form one indivisible unit. Taking into account all the differences, it can be noted that in these cultural traditions, a subtle perception of color symbolism is preserved in both Karakalpak and English languages and color designations are one of the main categories, reflecting information about the colors of the surrounding nature, the material world, the originality of ethnic traditions and the peculiarities of the artistic worldview.

References

1. Anischeva O.N., Semantics of the adjective white in A. Akhmatova’s poetry, Language units in the language system and text, 63–68, (Voronezh State University, Voronezh, 1991)
2. Bagirova E. P., E. O. Gavrikova E.O., Colorema "golden" in the context of Russian Symbolist poetry, Tyumen state university herald. Humanities research. Humanitates, 2(4), 55–66 (2016)
3. Oxford University Press. (2012). Red. In Oxford English Dictionary for Schools.
4. Kunin A.V. English-Russian phraseological dictionary. – 3rd ed. – M., 2017. T. 1. 583 p.
5. Spencer-Oatey, H., & Xing, J. (2007). The impact of culture on interpreter behaviour. In H. Kotthoff & H. Spencer- Oatey (Eds.), Handbook of intercultural communication (pp. 219–236). Walter de Gruyter.
6. Yusupov I.-“ Búlbil uyası”N.: Bilim. 1997.182 p.

ULÍWMAKÁSIPLIK PÁNLERDEN ELEKTRON SABAQLÍQ JARATÍWDÍŃ AYRÍQSHA TÁREPLERI

Joldasova G.K.

Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı 1-basqısh doktorantı

Elektron sabaqlıq - ámeldegi oqıw qollanba, sabaqlıqtı paydalanıwshılarǵa qolaylaw qılıw maqsetinde arnawlı programmalıq qurallar járdeminde

ıqshamlastırılgan maǵlıwmatlar kompleksi. Elektron sabaqlıqtı tayarlawda usınıs etilgen maǵlıwmatlar onıń paydalanıwshıları ushın qolay, qızıqlı hám paydalı bolıwı zárúrli áhmiyetke iye. Informaciya ásirinde, insaniyat tariyxında sanaat hám pán áleminde úlken jetiskenliklerge erisildi. Informaciya dúnyadaǵı eń qımbatlı zatqa aylandı. Kompyuterdiń oylap tabılıwı adamlar atqaratuǵın wazıypalardı ańsatlastırdı. Pán hám bilimlendiriw tarawlarında tálim hám tárbiyanıń zamanagóy quralları engizildi. Házir bul tarawda elektron sabaqlıqlardıń áhmiyeti artıp barmaqta. Elektron sabaqlıqlar dáslep ápiwayı tekst kórinisinde bolǵan bolsa, házir olar túrli kórgezbeli sırtqı kórinislerdi óz ishine aladı. Bilgenimizdey, insan maǵlıwmattı kórgende, onı jaysha esitken yamasa oqıǵanınan kóre kóbirek esleydi. Sol táreplerdi inabatqa alǵan halda elektron sabaqlıq tayarlaw uzaq jas kóriw imkaniyatın beredi. Túrli animatsiyalardı tayarlaw programmaların islep shıǵıw elektron sabaqlıqlardı tayarlaw tarawında joqarı sapalı elektron sabaqlıqlardı tayarlawǵa alıp keldi. Keleside elektron sabaqlıq jaratıw programmaları járdeminde elektron sabaqlıqlarda Flash, 3D Max hám basqa túrdegi animatsiyalar, túrli video hám audio fayllardan paydalanıw múmkin. Bul múmkinshiliklerden paydalanıw qanshelli ańsat bolıwı elektron sabaqlıq jaratıwshınıń uqıpı hám psixologiyalıq jantasıwına baylanıslı.

Házirde internet texnologiyaları da jedel rawajlanıp atır. Internet arqalı tálim beretuǵın arnawlı repetitorlar hám saytlarda bar. Aralıqtan oqıtıw texnologiyaları engizilip atır. Bul talabalarǵa úlken qolaylıqlardı keltirip shıǵaradı. Bunda talabalar basqa mámleket universitetlerinde oqıwları hám sol universitettiń diplomın alıwları múmkin. Ulıwma kásiplik pánlerdi oqıtıw ushın elektron resurs jaratıw, ásirese aralıqtan oqıtıwda úyreniw tájiriybesin sezilerli dárejede asırıwı múmkin. Tómende bunday resurstı islep shıǵıwdıń sistemalı jantasıwı, atap aytqanda onıń strukturalıq bólimleri, abzallıqları hám ámelge asırıwdıń ámeliy tárepleri keltirilgen. [V.Jórayev:58]

1. Oqıw maqsetlerin anıqlaw- talabalar elektron resurs penen shuǵıllanǵandan keyin neni biliwi yamasa neni úyrene alıwı kerekligin anıq belgilep qoyıw. Bular ulıwma oqıw jobası hám tarawdaǵı professional standartlarǵa sáykes keliwi kerek.

2. Kontent formatın saylaw -tekst mazmunı: maqalalar, juwmaqlar, sabaqlıqlar hám oqıw qóllanbalar. Multimedia resursları: videolar, podkastlar hám ınteraktiv prezentaciyalar. Interaktiv komponentler: studentlerdi aktiv tartıw ushın viktorinalar, forum hám simulyatsiyalar. Bahalaw: óz-ózin bahalaw quralları, tapsırmalar hám qayta baylanıs mexanizmleri.

3. Resurstı islep shıǵıw - izertlew hám baqlaw mazmunı: Oqıw rejesine tiykarlanǵan aktual hám aktual materiallardı toplang, bul isenimli hám maqsetli auditoriyaǵa sáykes keliwine isenim payda etiw.

Paydalanıwshı interfeysin proektlestiriw: paydalanıw qolaylıgini esapqa alıw; tártip intuitiv bolıwı kerek hám maǵlıwmattı basqarıw ańsat bolıwı kerek.

Multimedianı birlestiriw: Quramalı temalardı túsiniwdi ańsatlastırıw ushın videolar, infografika hám animatsiyalardan paydalanıw.

4. Texnologiya platformasi-resurstı jaylastırıw ushın uyqas platformani saylaw. Bul Moodle, Blackboard yamasa arnawlı jaratılǵan veb-sayt sıyaqlı tálimdi basqarıw

sisteması (LMS) bolıwı múmkin. Túrli qurılmalar (kompyuterler, planshetler, smartfonlar) menen sáykesligin támiyinlew.

5. Arnawlı múmkinshiliklerdi támiyinlew-resurstı mayıp talabalar ushın paydalanıwǵa jaramlı qılıw ushın paydalanıw múmkinshiligi boyınsha kórsetpelerge (mısalı, WCAG) ámel etiw. Videolar ushın bas betler, súwretler ushın alternativ tekst hám ekrandı oqıw sáykesligin usınıs etiw.

6. Pilot sınaǵı-tolıq ámelge asırıwdan aldın, paydalanıw qolaylıǵı, kontenttıń anıqlıǵı hám ulıwma qatnasıw haqqında oy-pikirlerdi jıynaw ushın kishi gruppa talabaları menen tájiriybe sınaǵın ótkeriw. Qabıl etilgen oy-pikirler tiykarında kerekli ońlawlardı kiritiw.

7. Aralıqtan oqıtıwda engiziw

Oqıw rejesine integraciya: Elektron resurstı ámeldegi kurs strukturası ishinde jaylastırıw.

Óz ara sheriklikti ańsatlastırıw: forum yamasa chat funkciyaları arqalı tartıslardı xoshametlew, bul erda studentler sorawlar beriwleri hám quramǵa tiyisli túsiniklerdi almasıwları múmkin.

Oqıtıwshın qollap-quwatlaw: Oqıtıwshılardıń elektron resurstan paydalanıwdı biliwine hám studentlerge nátiyjeli jol-joba kórsetiwine isenim payda etiw.

8. Bahalaw hám jańalaw- resurs oqıw maqsetlerine qanshelli sáykes keliwin úzliksiz túrde bahalaw. Turaqlı jaqsılaniwlardi ámelge asırıw ushın talabalardıń oy-pikirleri hám islew maǵlıwmatlarınan paydalanıw. Kontentni tiyisli hám anıq saqlaw ushın waqtı -waqtı menen jańalap turiw.[Begimqulov Ol. Sh:15]

Aralıqtan oqıtıwda elektron resurslarınıń abzallıqları:

Maslasıwshı tálim: Studentler hár túrlı úyreniw tezligi hám usılların esapqa alǵan halda qálegen waqıtta hám qálegen orında materiallarǵa kiriwleri múmkin.

Keńeytirilgen aktivlik: Interaktiv elementler talabalardıń qatnasıwı hám motivatsiyasın asırıwı múmkin.

Masshtablılıq: Bir resurstan bir waqtınıń ózinde kóplegen talabalar paydalanıwı múmkin, bul bolsa onı puxta etedi.

Tezlik penen oy-pikir: viktorinalar hám bahalawlar úyreniwdi kúsheytip, bir demde oy-pikirlerdi usınıwı múmkin.

Juwmaq etip aytatuǵın bolsaq, ulıwma kásiplik pánler ushın elektron resurs jaratıw aralıqtan oqıtıw sharayatında nátiyjeli bolıwı ushın puqta joybarlaw hám ámelge asırıwdı talap etedi. Kontenttıń aktuallıǵı, qolaylıǵı, aktivligi hám turaqlı jetilistiriwge itibar qaratıw arqalı bunday resurs aralıqtan oqıwshılar ushın tálim tájiriybesin sezilerli dárejede asırıwı múmkin. Bul táreplerdi esapqa alǵan halda, siz ulıwma kásiplik pánlerdi úyrenip atırǵan talabalar ushın oqıw tájiriybesin asıratuǵın qızıqlı, nátiyjeli hám paydalanıwshılarǵa qolay elektron sabaqlıq jaratıwıńız múmkin.

Ádebiyatlar

1. Begimkulov U.Sh., Djuraev R.X., Isyanov R.G.,Sharipov Sh.S., Adashboev Sh.M., Soy M.N. Pedagogik ta’limni axborotlashtirish: nazariya va amaliyot, Toshkent: - 2011.

2. Begimqulov U.Sh. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta’limni tashkil etish. Pedagogik ta’lim jur, № 1, 2004 – 25-25-b.
3. Zokirova F.M. va boshqalar. Elektron o‘quv-metodik majmualar va ta’lim resurslarini yaratish metodikasi. Metodik qo‘llanma. – T.: OO‘MTB, 2010, 64-b.
4. Jo‘rayev V. “Pedagogik dasturiy vositalar va ularni yaratish texnologiyalari” Ma’ruza matnlari.

NUMERATIV BIRLIKLERDIŃ BARLÍQ PAREMIYALOGIYALÍQ KÓRINISINDE GEWDELENIWI

Aimuxammetova A.M.
Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı 1-kurs tayanısh doktarantı

Folklor janrınıń bir túri bolǵan naqil-maqallar xaliqtiń ómir sháriyatlarin az sóz benen qisqa hám ayqin, ádep-ikramliliq qádeleri, jeke adamniń ǵana emes al sociyalliq eldiń turmisi menen psixologiyasin, etikaliq normalari hám jámiyetlik imperativlerin táriypleydi.

Inglis hám qaraqalpaq tillerindegi naqillardi salistirip izzertlemesten burin naqil terminine bazaliq túsinikti aniqlawimiz kerek.

Paremiologiya tarawi Yevropa til iliminde XVIII ásirdiń baslarinda German paremiografi W.Wander Yevropa xalıqlarina tiyisli 250,000 nan artiq naqil-maqallardi óz ishine alǵan 5 kitaptan ibarat paremiologik sózlikti jaratti. Hámde bul jumisi menen ol Yevropa til biliminde paremiografiya tarawina tiykar saldi. Biraz waqittan soń R.C.Trench “On the Lessons of Proverbs” atli úlken kólemli ingliz tili paremiologik sózligin jaratti. Bul jumislar ingliz hám Amerika paremiologiya tarawinda tiykarǵı qollanba bolip xizmet etip kelmekte hámde onda naqil-maqallardiń mánisi, kelip shiǵiwi, payda boliwi jaritip berilgen [4;6]

Q.Ayimbetov óziniń “Xaliq danaliǵi” kitabinda naqil-maqallar tómendegishe táriyplengen. “Xaliqtiń sóylew tilinde kóp qollanilatuǵin, tujirimli hám keń oydi bildiretuǵin, jámáát tárepinen dóretilgen, ayirim dilwarlar-sheshenler tárepinen islengen kórkem sóz óneriniń bir túri naqil-maqallar dep ataladi. Atadan- balaǵa zamannan-zamanǵa ótip kelgenlikten naqil-maqallardi “ atalar sózi” dep te atawǵa boladi”[6;41]

Naqil-maqallar – uzaq asirler dawaminda atadan – balaǵa ótip kiyatirǵan muqaddes ruwxiy múlkimiz esaplanadi. Naqil maqallardiń payda boliw derekleri milliy sana sezimlerimizdiń payda boliw, qáliplesiw hám rawajlaniw dáwirleri menen tiǵiz baylanista júzege kelgen. Sebebi, olardiń mazmun birliklerinde genetikaliq baǵdardaǵI túsinikler menen bir qatarda tipologiyaliq xarakterge iye bolǵan, juwmaqlasqan oy-pikirler kóplep ushrasadi hám olar tikkeley turmisliq tájriybelerimizdiń nátiyjeleri sipatinda baxalanadi. [7;4]

Inglis hám qaraqalpaq tillerindegi numerativ birliklerdi paremiologiyaliq fond negizinde lingvomádeniy tárepten izzertlew oǵada zárúrli. Hár qanday tildegi paremiyalogiyani úyreniwdiń sebebi naqil-maqallar lingvokulturologiyaniń izzertlew predmetleriniń biri bolip esaplanadi.Ásirese naqil- maqallardiń kópshilik bólegi xaliqtiń milliy sanasi stereotipi bolip tabiladi [8;27]

E. Sapir óziniń “Culture, language and Personality” kitabinda “ Mádeniyatti úyrengenimizde tilden paydalaniw hám oniń táriyxina qaraw áhmiyetli bolip esaplanadi. Mádeniyattiń úlken bólegi tilde jaqsi táriyplenedi deydi hámde naqil maqallar, ápsanalar…. qosiqlar mádeniyatti saqlawshi instrument dep ataydi [3;18]

Sanlardiń semantikasi hám strukturasina baylanisli til biliminde kóplep ilimiy jumislar alip barilǵan. Ózbek folkloristikasinda M.Jórayev óziniń “Ózbek xalq ertaklarida “sehrli” raqamlar” atli ilimiy jumisinda sanlardiń siyqirli ekenin ertekler misalinda kórsetken hám onda 3,4,9,40 sanlarin misallar menen kórsetip ótken. Al S.Nizomiddinova bolsa “Hozirgi zamon ózbek tilida son” monografiyasin ózbek tilindegi san sóz shaqabina arnaǵan.

A.Bekbergenov qaraqalpaq til biliminde “Qaraqalpaq tilinde sanliqlar” ilimiy jumisinda sanlardiń etimalogiyasin, morfologiyaliq ózgesheliklerin kórsete otirip bir sanina ayriqsha toqtalip ótken. Bul jumis qaraqalpaq til biliminde hámde kóplep qońsi tillerde sanliq temasi boyinsha ilimiy derek bolip esaplanadi. [1;27-28].

Sanlar óz til biliminde, lingvomádeniyatta óziniń matematikaliq mánisinen awispali mánide kelip ol qandayda bir qubilis yaki waqiya mánisin ańlatip keliwi múmkún. Misal retinde, G.Kdirbaeva óziniń ilimiy jumisinda sanlardiń frazeologizmler quraminda kelip mifologik máni ańlatiwin kórsetip ótken hámde 1,3,7,9,40 sanlarina ayriqsha toqtalip olardiń mifologik ózgesheliklerin aytip ótken [5;131].

Biz sanlar menen sonshaliq dárejede uzaq waqittan berli jaqinbiz, olardi derlik sezbeymiz. Olar átirapimizdaǵi hámme nárse, biraq olar tek ǵana maǵluwmatlar itibarimizdi tartatuǵun belgi bolip esaplanadi. Misal retinde ingliz tilindegi “one” hám “two” sanin alatuǵin bolsaq soni aytip ótiwimiz kerek. Ayırım jaǵdaylarda "bir" hám "eki" sanları bir-birine qarama-qarsı qoyıladı; biraq, sanlı komponentlerdiń hesh biri óz mánisinde qollanılmaydı. "Bir" toplamnıń joqlıǵın, "eki" bolsa belgili bir toplamdı bildiredi. Sonday bolsa da, "bir" "hesh bir nárse" menen qarama-qarsı qoyılatuǵın frazeologizmler bar jaǵdaylarda ol unamlı (yaki keminde unamsız emes) mánisti qabıl etedi. Máselen: In the land of the blind, the one-eyed man is king – (kórsizler elinde bir kózli adam patsha).

Sonday-aq, oǵada siyrek jaǵdaylarda bul san "izbe-izliktiń baslanıwı"n ańlatıwı múmkin. [2; 27] Bul talqılawdıń siyrekligi birqansha tań qalarlıq, sebebi bul san bir qatardıń (bir, eki, úsh hám t.b.) baslanıwın belgileytuǵın bolip kórinedi Bul siyrek ushırasıwdıń sebebi bul sóz sózdiń sóylewde san túrinen kóbirek almasiq túrinde qollanılıwında dep ayta alamiz. Máselen, One good turn deserves another when people do something good, something good will happen to them; one fire drives out another action with the same action (bir ot basqa háreketti birdey háreket penen quwıp shıǵaradı); Qaraqalpaq naqil-maqallarinan tómendegi misallardi keltirsek boladi. Birdi birew beredi, kópti miynet beredi; Dalada awzin jappas, Jiyinda birin tappas; Bul misallar arqali bir saniniń almasiq mánisinde eki tilde keliwin kóre alamiz.

Ádebiyatlar

1. A.Bekbergenov “Qaraqalpaq tilinde sanliqlar” Nukus,1970

2. Aikenova, M. M., Narmukhametova, N. M. (2012). Symbolism of numerals in the phraseological units, pp. 24-37
3. E.Sapir, "Culture, language and Personality," 1949, p.18
4. G. Ruzikulova "Paremiology as the basis of national culture of the people (in comparison with English and Uzbek)
5. G.Kdirbaeva “Mifologik konseptasfera birliklari lisoniy voqelanishining kognitiv-diskursiv xususiyatlari” DSc work, Nukus 2024
6. K.Ayimbetova “Xalq danaliǵi”, Nókis “Bilim” 2022
7. Karakalpak folklore 88-100 tom Nókis “Ilim” 2015
8. Sh.Abdinazimov, Kh.Tolibaev "Linguvokulturologiya" Nókis “Qaraqalpaǵistan” 2020

MAKTABLARDA O‘QUVCHILARNI KASBGA YO‘NALTIRISH ISHINING ASOSIY JIHATLARI

Aleuatdinova J.M.
Ajiniyoz nomidagi NDPI Texnologik ta’lim kafedrasi magistranti

Hozirgi vaqtda o‘smirlarni insonning axloqiy va ijtimoiy imperativ professional harakatchanlik, raqobatbardoshlik va jamoada ishlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Asosan, professional dunyo talablariga javob beradigan zamonaviy ta’lim muhitining kasbiy jihatdan muhim fazilatlarni shakllantirish va kasbga yo‘naltirish komponentini yo‘naltirishga. Ushbu yondashuv maktab o‘quvchilari va yoshlar bilan kasbga yo‘naltirish bo‘yicha mavjud tarjima modelini rivojlanayotgan modelga aylantirishni nazarda tutadi. Shu yo‘nalishda barpo etilgan kasbga yo‘naltirish ishlarining mazmun-mohiyati yoshlarni mavjud ommaviy kasblar bilan faol tanishtirish va ularni bitta kasb tanlashga tayyorlashdan iborat bo‘lib, bu zamonaviy jamiyatda keng tarqalgan kasbga yo‘naltirish modelining tarjimaviy tashkil etilishiga mos keladi.

Hozirgi vaqtda Lissabon strategiyasi hujjatlarida “Bilimlar asri” deb nomlangan rivojlanayotgan multiprofessional jamiyat sharoitida ko‘p kasbli ishning ko‘p kasbiy modelining dolzarbligi ortib bormoqda. Kasbga yo‘naltirish modelining o‘zgarishi uning maqsadlari, mazmuni, shuningdek, yangi ish shakllari va texnologiyalarini izlashni tubdan o‘zgartirishni o‘z ichiga oladi. Shu bilan birga, kasbga yo‘naltirish ishining o‘zgartirilgan modelining yetakchi xususiyatlari uning ko‘p kasbiy va “ilg‘or” tabiati bo‘lib, bu kasbga yo‘naltirish bo‘yicha hamkorlikni hisobga olgan holda shaxsning kamolotga (individuallashuvi va sotsializatsiyasi) jarayonini qo‘llab-quvvatlashga imkon beradi. Ya’ni, professionallar jamiyatining rivojlanish jarayonlarini modellashtirish, umuman olganda, o‘rta maktab o‘quvchilarining qadriyatlarni qabul qilishga tayyorligi uchun poydevor qo‘yish - tipik va oldindan aytib bo‘lmaydigan tanlov holatlarida axloqiy kasbiy qarorlar qabul qilish zarur.

Islohotlarning maqsadi kelajakdagi kasbiy muhim vazifalarni muvaffaqiyatli va ekologik xavfsiz hal qilish imkonini beradigan shaxsning o‘ziga xosligining asosiy xususiyatlari sifatida o‘rta maktab o‘quvchilarining asosiy kasbiy muhim

kompetentsiyalari va kasbiy o‘zini-o‘zi belgilash kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘lishi kerak. Mustaqil ko‘p va transprofessional mehnat faoliyati, professional mobil va raqobatbardosh bo‘lish, guruhlarda ishlash, yangi kasblarni yaratish va keyingi avlodlar hayoti uchun o‘z mas’uliyatini anglashlari zarur.

Binobarin, bugungi kunda ko‘p qirrali kasbga yo‘naltirish ishlari ijtimoiy-psixologik va pedagogik faoliyat turi bo‘lib, kasbga yo‘naltirish bo‘yicha hamkorlikni (ota-onalar - maktab - kasbiy, maxsus va oliy o‘quv yurtlari - ish beruvchilar - davlat) amalga oshirishga qaratilgan. O‘rta maktab o‘quvchilarining "kelajak avlodlar ehtiyojlarini qondirish" va umuman inson farovonligi uchun shart sifatida ish shakllari yoki ta’lim traektoriyalarini tanlashning odatiy va oldindan aytib bo‘lmaydigan vaziyatlarda qadriyat-axloqiy kasbiy qaror qabul qilishga yordam berish zarur. Kasb tanlashga tayyorgarlik shaxsni har tomonlama kamol toptirishning ajralmas qismi bo‘lib, uni shaxsning axloqiy, mehnat, intellektual, siyosiy, estetik va jismoniy kamolotini birligi va ozaro ta’sirida hisobga olishi bilan ham muhimdir.

Shu munosabat bilan bugungi kunda maktablarda kasbga yo‘naltirishni tashkil etishga yangi vazifalar yuklangan:

- talabalarning kasbiy qiziqishlari va moyilligini aniqlash uchun sharoit yaratish;

– muayyan kasbni egallashning real imkoniyatlarini aniqlash;

- kasbiy o‘zini o‘zi belgilash, jamiyatda muvaffaqiyatli ijtimoiy yondashuv va mehnat bozoriga faol moslashishda psixologik va pedagogik yordam ko‘rsatish.

Bugungi kunda o‘quvchilar va yoshlarni kasbga yo‘naltirish nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy muammodir. Ijtimoiy muammo sifatida kasbga yo‘naltirishning mohiyati - mehnat bozorining mutanosib kadrlar tuzilishiga bo‘lgan ob’ektiv mavjud ehtiyojlari va yoshlarning sub’ektiv intilishlari o‘rtasidagi ziddiyatlarni bartaraf etish zaruratidir. Ko‘pincha maktab o‘quvchilari kasblarning murakkab dunyosi haqida kam ma’lumotga ega bo‘lib, ularning tanlovi asossiz, etarli emas va tasodifiydir. Ko‘pgina bitiruvchilar kasbni faoliyat mazmuniga jalb qilgani uchun emas, balki ma’lum bir turmush tarzini yoqtirgani uchun tanlashadi, bunda kasb faqat jamiyatda obro‘-e’tibor va mashhurlik vositasidir. Kasblarning o‘zgarishi va uzoq vaqt moslashuvi natijasida davlatning iqtisodiy yo‘qotishlari yuqori bo‘ladi. Shunday qilib, umumta’lim maktablari o‘quvchilarini ongli, to‘g‘ri hayot yo‘lini tanlashga tayyorlash katta davlat ahamiyatiga ega bo‘lgan vazifadir. "Kim bo‘lishim kerak?" savolining yechimi - nafaqat mustaqil hayotga qadam qo‘yayotgan o‘g‘il-qizlar uchun, balki o‘quvchilarning to‘g‘ri kasbiy qaror topishidan manfaatdor bo‘lgan butun jamiyat uchun jiddiy muammo.

To‘g‘ri kasb tanlash orqali yigit-qizlar mamlakatga katta foyda keltiradi va o‘zi ham ko‘proq shaxsiy mamnuniyatga ega bo‘ladi. Tasodifan noto‘g‘ri mutaxassislik tanlab, o‘ziga ham, davlatga ham zarar yetkazadi: ishi uni hayajonlantirmaydi, insonning ijodiy salohiyati to‘liq ochilmaydi, natijada – mehnat unumdorligi past, ish joyini tez-tez o‘zgartirish, shaxsiy norozilik yuzaga keladi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, hozirgi bosqichda kasbga yonaltirish shaxsning ozini kasbiy o‘zini-o‘zi belgilashiga ko‘maklashishga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, psixologik-

pedagogik, tibbiy-biologik, ishlab chiqarish va texnik tadbirlarning asosli tizimi sifatida belgilanadi.

Maktabda kasbga yo‘naltirish - bu o‘quvchiga kasb tanlashda yordam berish bo‘yicha, kasbning ijtimoiy-iqtisodiy, psixofiziologik xususiyatlari, uning shaxsga qo‘yadigan talablari to‘g‘risida zarur bilimlarni olishga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi hisoblanadi. Kasbga yo‘naltirish butun ta’lim jarayonining ajralmas qismidir. U maktab o‘quvchilarining fan asoslarini, fakultativ kurslarni o‘rganishi, to‘garak ishlarida ishtirok etishi, sinfdan tashqari ishlar va ijtimoiy foydali mehnatning butun tizimini o‘tkazish jarayonida amalga oshiriladi.

Adabiyotlar

1. Muslimov N.A. “Bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarini kasbiy shakllantirish” Monografiya. - Toshkent 2004.
2. Muslimov N.A., Mullaxmetov R.G. “Kasb tanlashga yo‘llash”. O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2007.

O‘QUVCHILARDA TEXNIK IJODLIKNI RIVOJLANTIRISH SHARTLARI

Erekeeva Z.B.
Ajiniyoz nomidagi NDPI, Texnologik ta’lim kafedrasi magistranti

Insoniyat taraqqiyotining barcha davrlarida ijodiy mehnat olǵa harakatlantiruvchi asosiy omil bolib kelgan. Shunday ekan, yosh avlodni ijodiy mehnatga o‘rgatish, uni o‘z zamonasining eng ilǵor bilimlari bilan qurollantirish barcha davrlarda hamma xalqlar uchun eng dolzarb vazifa hisoblangan. Texnik ijodkorlik ta’lim oluvchilar egallayotgan bilimlarining mustahkamligi va mukammalligini ta’minlash, ularda faol va mustaqil fikrlovchi shaxs xislatlarini shakllantirish, aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi faoliyat turi hisoblanadi.

O‘quvchilar narsa yasashni yaxshi ko‘radilar, ular o‘yinchoqlar, modellar yasashadi va yangi texnologiyalarga qiziqishadi. Ularning "o‘z yo‘lida va o‘z-o‘zidan amalga oshirishga" urinishlarida ijodkorlik, kuzatish va tasavvurning boshlanishi, texnik jihatdan asosli xulosalar chiqarish qobiliyati ochib beriladi. Agar siz ijodiy faoliyatni juda erta yoshdan o‘rgatishni boshlamasangiz, bola keyingi yillarda tuzatish qiyin bo‘lgan zararga duchor bo‘ladi. Binobarin, ijodkorlikni juda yoshligidan o‘rgatish kerak va uni o‘rgatish muhim. O‘quvchilarni texnik ijodga erta jalb etish texnologiya va ixtiroga ishtiyoqni uyg‘otadi, yaxshi o‘qish va hayotga to‘g‘ri yo‘naltirish uchun mustahkam zamin yaratadi. Musiqachi, rassom, matematik va boshqalar kabi iste'dodli muhandisning tabiiy asoslari allaqachon erta bolalik davrida paydo bo‘ladi.

Psixologlar, shuningdek, potentsial ijodiy qobiliyatlar ancha erta yoshda paydo bo‘lishini ta’kidlaydilar. Ma’lum bo‘lishicha, siz o‘zingizning ijodiy qobiliyatingizni qanchalik erta o‘rgatsangiz, ular shunchalik jadal rivojlanadi. O‘quvchilarni texnik ijodkorlikka kech kiritish jamiyat uchun katta yo‘qotishlarga olib keladi. Ijodiy shaxs fazilatlarini rivojlantirish va shakllantirish samaradorligi ko‘p jihatdan

oʻqituvchilarning oʻquvchilarning ijodiy faoliyatini toʻgʻri tashkil etish qobiliyatiga bogʻliqdir. Ushbu faoliyat jarayonida maktab oʻquvchilarining yoshi va individual xususiyatlarini hisobga olish kerak.

Oʻquvchilarning texnik ijodiyotini rivojlantirishning muhim sharti bu faoliyatda shakllanayotgan shaxsning yuqori faolligining namoyon boʻlishidir.

Tegishli sharoitlarda biror narsani koʻrish, taqqoslash va takrorlashning oddiy istagi oʻquvchilarning texnologiyaning maʼlum bir sohasiga yoʻnaltirilgan qiziqishiga aylanadi.

Texnik manfaatlarning paydo boʻlishi, shakllanishi va mustahkamlanishi jarayonini shaxsning oʻz rivojlanishidagi faolligisiz tasavvur qilib boʻlmaydi, bu esa uni ijodiy faoliyatga undaydi.

Qiziqish bilan bir qatorda xulq-atvor va faoliyat motivlari oʻquvchilar faoliyati uchun katta ragʻbatlantiruvchi kuchdir. Masalan, maktab oʻquvchilarining texnik ijodkorligining oʻziga xos motivlari zarur politexnik taʼlim olishga, kasb-hunar egallashga, jamiyatda maʼlum mavqega erishishga va hokazolarga qaratilgan boʻlishi mumkin.

Ehtiyojlar ierarxiyasi mavjud boʻlib, ularda yuqori va quyilar ajralib turadi. Pastroqlari fiziologik ehtiyojlarni qondirish ehtiyojlarini oʻz ichiga oladi. Ular oʻquvchilarning texnik ijodkorligi motivlarini shakllantirish uchun ahamiyatli emas. Ijtimoiy identifikatsiyalash va oʻzini oʻzi anglash uchun yuqori ehtiyojlar ijodiy faoliyat motivlarini shakllantirish bosqichlarini juda aniq aks ettiradi. Ehtiyojlarning ushbu tuzilishiga rioya qilgan holda, biz bolaning texnik doiradagi ijodiy faoliyati ijtimoiy identifikatsiyaga boʻlgan ehtiyojni qondirishdan boshlanadi deb taxmin qilishimiz mumkin. Keyinchalik yuqori samaradorlik natijalariga erishish kerak (oʻz qoʻllari bilan boshqalarning nazarida muhim boʻlgan biror narsa qilish istagi). Koʻpincha, bu faoliyat dastlab reproduktiv xususiyatga ega. Shundan keyingina inson uchun subʼektiv va obʼektiv yangi narsalarni izlash manbai boʻlgan ijodiy ehtiyojlar shakllana boshlaydi.

Texnologiyaga barqaror qiziqishni shakllantirish texnik ijodkorlik boʻyicha sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishning maqsadlari, mazmuni va usullariga bogʻliq. Ijodiy jarayonning muhim momenti muammoli vaziyatning paydo boʻlishi boʻlib, uni hal qilish maktab oʻquvchilarini turli xil aqliy harakatlarni bajarishga undaydi: tahlil qilish, sintez qilish, taqqoslash, umumlashtirish, mavhumlashtirish va boshqalar.

Taqqoslash orqali qidiruv maydoni mahalliylashtiriladi - oʻquvchi muammoning maʼnosini tushunadi. Avvaliga u oʻziga noaniq qoʻyilgan savol shaklida paydo boʻladi. Keyinchalik, toʻplangan maʼlumotlarni qayta ishlash jarayonida texnik muammo aniqlanadi va shakllantiriladi, bu esa uni osonroq va tezroq hal qilish imkonini beradi.

Shu bilan birga, oʻquvchilarga ularning oʻsishi istiqbollarini ochib berish, birinchi ijodiy urinishlarida muvaffaqiyat quvonchiga erishishga yordam berish, yangi vaziyatda bolaga umidsizlikka tushmaslikka, aksincha, uning faoliyatiga qoyil qolishga imkon beradi.

Psixologik nuqtai nazardan, har bir inson ijodiy rivojlanishning o‘ziga xos "bosqichi" borligi aniqlandi, uning sekinlashishi va tezlashishi istalmagan oqibatlarga olib keladi.

O‘quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirishda sinf va sinfdan tashqari mashg‘ulotlarning o‘zaro ta’sirida ijodiy jarayonning uzluksizligi katta ahamiyatga ega. O‘quvchilarning ijodiy faoliyatini epizodik tashkil etish samarasizdir. Muayyan ishga qiziqish uyg‘otishi, uni amalga oshirish jarayonida kognitiv faoliyatni faollashtirishi va hatto muammoli vaziyatning paydo bo‘lishiga hissa qo‘shishi mumkin.

Ammo bunday faoliyat hech qachon mehnatga ijodiy munosabat, ratsionalizatsiya va ixtirochilik istagini shakllantirishga olib kelmaydi.

Ijodkorlik, insonning yoshidan qat'i nazar, yakuniy natijada farq qilishi mumkin bo‘lsa-da, yagona psixologik asosga ega.

Katta yoshdagilarning ilmiy-texnik ijodkorligi bugungi kunda fandan ishlab chiqarishga o‘ziga xos "ko‘prik" bo‘lib, ularga fan yutuqlarini o‘zlashtirish, ularni amaliyotga tatbiq etish va ma’lum iqtisodiy samara olish imkonini beradi. O‘quvchilarning texnik ijodiyoti tabiatshunoslik va umumiy texnik bilimlardan maxsus, ishlab chiqarish bilimlariga, texnik tajribaga, kasbga o‘tish uchun "ko‘prik"dir.

O‘quvchilarning texnik ijodiyotini tashkil qilishda tajribali o‘qituvchilar o‘quvchilarning ijodiy ishlarining samaradorligiga katta ahamiyat beradilar. Maktablar bilan sanoat va qishloq xo‘jaligi korxonalari o‘rtasidagi bog‘liqlik asosida texnologik jarayonlarni takomillashtirish, asbob-uskunalar va asboblardan foydalanish samaradorligini oshirish, ishchilarning mehnat unumdorligini oshirish va boshqalarga qaratilgan yosh texniklarning mehnati alohida ahamiyatga ega. Ishlab chiqarish bilan tanishish jarayonida o‘quvchilar ko‘pincha ratsionalizatorlik va ixtirochilik takliflari bo‘lib chiqadigan texnik muammolarning echimlarini topadilar.

Ko‘rib chiqilgan shartlar shuni ko‘rsatadiki, o‘qituvchining ijodiy qobiliyatlari va zukkoligi, bilimdonligi va qiziquvchanligi, qiziqishi va mehnatsevarligini rivojlantirishga qaratilgan barcha harakatlari ijodiy bo‘lmagan (reproduktiv) faoliyatdan ijodiy faoliyatga o‘tishni ta’minlaydigan vositaga aylanadi.

Xulosa qilib aytganda, inson tabiatan ijodiy va o‘zgaruvchan faoliyat qobiliyatiga ega hisoblanadi. Doimiy ravishda yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash va takomillashtirish inson faoliyatining u yoki bu sohasida ijodkorlikning namoyon bo‘lishiga yordam beradi. Maktab o‘quvchilarining ijodiy faoliyati turlaridan biri bu o‘quvchilarning texnik ijodiyoti bo‘lib, uning muvaffaqiyati pedagogik tashkilot darajasiga va uning o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga va ularning shaxsiy fazilatlarini shakllantirishga qaratilganligiga bog‘liqdir.

Adabiyotlar

1. Muslimov N.A., Sharipov Sh.S. “Texnik ijodkorlik va dizayn”-T 2009
2. Bekmuratova M. Texnikaviy ijod va dizayn.–T.: Fan va texnologiya, 2004

OQÍTÍWDA KOMPYUTERLIK PROGRAMMALARDÍŃ ÁHMIYETI

[1]Arzieva G., [2]Kalmaganbetova B.
[1]Qaraqalpaq mámleketlik universiteti 2-kurs magistrant
[2]Qaraqalpaq mámleketlik universiteti 1-kurs magistrantı

Elektr hám magnetizm boyınsha laboratoriyalıq jumısların oqıtıw texnologiyaların jetilistiriw fizika hám texnika salasında qánigeler tayarlawdıń eń zárúrli baǵdarı esaplanadı. Texnologiyalıq ózgerisler dáwirinde dástúriy oqıtıw usılları mudamı da studentler hám oqıtıwshılardıń mútajliklerin qandıra almaydı. Zamanagóy bilimlendiriw processlerinde bilimlerdi nátiyjeli jetkerip beriw menen birge, keleshektegi kásiplik iskerlik ushın zárúr bolǵan ámeliy kónlikpelerdi de rawajlandırıwǵa múmkinshilik beretuǵın innovciyalıq jantasıwlardı engiziwdi talap etedi.

Elektr hám magnetizm bólimi kóplegen zamanagóy texnologiyalar tiykarında jatatuǵın fizikanıń tiykarǵı bólimi esaplanadı. Elektr shınjırları qanday islewin túsiniwden tartıp, elektromagnitlik tolqınlardı úyreniwge shekem bul bólim zárúrli bolıp tabıladı. Joqarı oqıw orınlarınında alıp barılatuǵın laboratoriyalıq jumısları zárúrli ámeliy tájiriybeni beredi, biraq olar úskenelerdiń joqarı bahası, laboratoriyalardan paydalanıwdıń sheklengen waqıt hám studentlerdiń tiyisli orında bolıw sıyaqlı bir qatar talaplar bar.

Bul mashqalalarǵa sheshimdi zamanagóy texnologiyalardıń bilimlendiriw processin jetilistiriw ushın jańa múmkinshiliklerdi usınıs etedi. Kompyuterlik simulyaciyalar, virtuallıq laboratoriyalar, zamanagóy ólshew ásbapları hám aralıqtan oqıtıw texnologiyaları bilimlendiriwdiń programmalarınıń ajıralmaytuǵın bólegine aylanıp atır. Olardıń wazıypası studentlerge tek laboratoriyalıq jumıslardı orınlawǵa kirisiw ushın paydalanıp qalmay, oqıtıwdıń interaktiv hám nátiyjeli usılların da qollanıw imkaniyatın beredi.

Kompyuterlik simulyaciyalar quramalı fizikalıq qubılıslardı vizuallastırıw hám túrli parametrler menen tájiriybe ótkeriw imkaniyatın beredi. Bul bolsa teoriyalıq bilimlerdi jaqsıraq túsiniwge, onı ámeliyatta qollanıwǵa járdem beredi. Virtuallıq laboratoriyalar interaktiv hám real simulyaciyalardıń járdeminde qálegen waqıtta, qálegen orında laboratoriyalıq jumıslardı orınlaw múmkinshiligin beredi. Zamanagóy ólshew ásbapları ilimiy izertlew programmaları ushın zárúrli bolǵan anıq hám isenimli maǵlıwmatlardı usınıs etedi. Aralıqtan oqıtıw texnologiyaları laboratoriyalıq jumıslardı onlayn tárzde ótkeriw imkaniyatın beredi. Bul ásirese global krizislar hám qozǵalıwdıń imkaniyatın sheklegen sharayatında zárúrli áhmiyetke iye.

Kompyuterlik simulyaciya zamanagóy oqıw processinde tiykarǵı orın tutadı. Olar elektr hám magnit maydanları sıyaqlı quramalı fizikalıq hádiyselerdi kóz aldımızǵa keltiriw hám olardıń óz-ara tásirin haqıyqıy laboratoriyalıq sazlamalarısız úyreniw imkaniyatın beredi. Bul ásbap hám úskenelerdiń ǵárejetlerin azaytadı hám studentlerge hár túrli parametrler menen tájiriybe ótkeriw, real waqıt rejiminde nátiyjelerdi kóriw múmkinshiligin beredi. **PhET Interactive Simulations** hám **Labster** sıyaqlı platformalar studentler ózlerine qolay bolǵan waqıtta laboratoriyalıq jumıslardı ótkeriwleri múmkin bolǵan interaktiv ortalıqtı usınıs etedi.

Virtuallıq laboratoriyalar kirisiw qıyın yamasa real sharayatta ámelge asırıw júdá qımbat bolıwı múmkin bolǵan túrli tájiriybelerdi ótkeriw imkaniyatın beredi. Cifrlı osilogfarlar hám multimetrler sıyaqlı zamanagóy ólshew ásbaplarınan interfeys arqalı paydalanıw qolaylı boladı. Bunnan tısqarı, **MATLAB** yamasa **LabVIEW** sıyaqlı maǵlıwmatlardı analiz qılatuǵın programmalar studentlerge eksperimentallıq nátiyjelerdi qayta islew hám túsindirme beriwde járdem beredi, bul bolsa olardıń analitikalıq kónlikpelerin asıradı.

Aralıqtan oqıtıw texnologiyalarınıń rawajlanıwı laboratoriyalıq jumıslar ushın jańa imkaniyatlardı. Video konferenciyalar ushın onlayn platformalar oqıtıwshılarǵa aralıqtan turıp tájiriybelerdi kórsetiw studentlerge virtuallıq ásbaplar hám simulyaciyalar járdeminde laboratoriyalıq jumıslardı ótkeriw imkaniyatın beredi.

Fizika hám texnika pánleri boyınsha maman qánigelerdi tayarlawda elektr hám magnetizm páninen laboratoriya jumısların oqıtıw texnologiyasın jetilistiriw zárúrli áhmiyetke iye boladı. Kompyuter simulyaciyasi, virtual laboratoriyalar, zamanagóy ólshew ásbapları hám aralıqtan oqıtıw texnologiyalarınıń rawajlanıwı studentlerge teoriyalıq bilimlerdi jáne de nátiyjeli ózlestiriw hám ámeliy kónlikpelerdi qáliplestiriw imkaniyatın berip atır. Zamanagóy texnologiyalardıń integraciyası bilim alıwdı jáne de qolay hám ınteraktiv etedi. Studentlerdiń kompyuter programmaları, virtual ortalıqlar hám zamanagóy ólshew ásbapları menen islew boyınsha iyelegen kónlikpeleri hár túrli tarawlarda hám ilimiy izertlewlerde úlken talap bar. Oqıtıwdıń innovciyalıq usılların qollap-quwatlaw hám oń ele de rawajlandırıw, tálim texnologiyaların izertlewlerdi xoshametlew zárúrli áhmiyetke iye. Bul bilimlendiriwdiń sapasın jaqsılaw, onı jámiyet hám miynet bazarınıń ózgermeli tendenciyalarına maslastırıwǵa járdem beredi.

Solay etip, zamanagóy tálim texnologiyalarına investiciya bilimlendiriwdiń hám pútkil jámiyet rawajlanıwınıń zárúrli strukturalıq bólegi bolıp tabıladı. Elektr hám magnetizm salasında jańa oqıtıw usılların islep shıǵıw hám engiziw, qánigelerdi natiyjelilew tayarlawdı qolay etiw imkaniyatın beredi.

Ádebiyatlar

1. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В. Учебные компьютерные симуляции физического эксперимента // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 6.
2. Бортник Б.И., Стожко Н.Ю., Судакова Н.П., Язовцев И.А. Виртуальные лабораторные работы в вузовском курсе физики // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ В ОБУЧЕНИИ

[1]Арзиев А.Т., [2]Аралбаев И.А
[1]Нукуский Филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Аль-Хорезмий
[2]Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

В настоящее время в научных исследованиях, инженерных разработках и экономико математических расчётах самое широкое применение находят системы компьютерной математики (СКМ) – системы для численных вычислений, которые становятся также одним из обязательных компонентов компьютерных технологий, используемых в образовании. Общие сведения об СКМ можно получить, например, из [1]. Основное назначение систем компьютерной алгебры (СКА) – работа с математическими выражениями в символьной форме. Широкое распространение имеют СКА MatLab, Mathematica, Maple, Reduse, Derive, Maxima, MathCAD.

Символьный процессор СКА выполняет требуемые или неявные преобразования или вычисления и выдаёт ответ в математической нотации. Алгоритмы внутренних преобразований имеют алгебраическую природу, что и отражено в названии систем – системы компьютерной алгебры. Справочная система всех СКА содержит и обеспечивает пользователей описаниями функциональных возможностей и демонстрационными примерами работы, информационными сообщениями о текущем состоянии системы, а также сведениями о математических основах алгоритмов. Справедливо утверждение, что многие СКА, по сути, являются не только инструментами для получения и анализа решений, но и математическими энциклопедиями. В СКА можно производить вычисления в арифметике с плавающей точкой и указывать точность, реализована точная рациональная арифметика, т.е. можно производить численные расчёты без потери точности.

При использование СКА в обучении можно выделить два направления, а именно: использование СКА при подготовке студентов, специализирующихся по информатике и применение СКА при изучении общих математических курсов.

В современных условиях без использования СКМ повышение эффективности обучения просто невозможно. Применение систем компьютерной математики и компьютерных технологий при изучении дисциплин высшей математики представляет собой один из видов педагогических технологий.

Сегодня владение системами компьютерной математики в нашем индустриальном обществе становится специальной ключевой компетенцией, как в самой математике, так и в тех областях человеческой практики, где математика имеет важное инструментальное значение. Поэтому особенно важно с самых младших курсов ориентировать студентов на активное применение математических пакетов на практике, активно пропагандировать

широкое применение этих пакетов при изучении академических математических дисциплин, обучать их этому. Применение СКА позволяет, не отказываясь от принципов фундаментальности классического образования, качественно изменить подходы и методы изложения материала, сделать его более наглядным и доступным, а этим и привлекательным для основной массы обучающихся. Использование СКА в учебном процессе позволяют перейти на новый, более качественный уровень преподавания математических дисциплин.

Использование MathCAD в обучении. В состав MathCAD входят несколько интегрированных между собой компонентов: мощный текстовый редактор; вычислительный процессор, умеющий проводить расчёты по введённым формулам, используя встроенные численные методы; символьный процессор, позволяющий проводить аналитические вычисления и являющийся, фактически, системой искусственного интеллекта; огромное хранилище справочной информации, оформленной в качестве интерактивной электронной книги [2].

Нами издано учебное пособие [3], посвящённое вопросам внедрения практики использования пакета MathCAD в фундаментальный курс вузовской математики – дифференциальные уравнения. Методы, рассматриваемые в курсе, носят чётко выраженный алгоритмический характер, и их применение с точки зрения теории не представляет затруднений. Однако их практическое использование во многих случаях связано с выполнением большого объёма вычислений и аналитических преобразований. Поэтому в пособии для каждой из типовых задач рассматриваемой темы приводится теория, необходимая для их решения, указывается алгоритм решения и подробный пример его выполнения в пакете MathCAD с пояснениями основных этапов реализации алгоритма, даются комментарии к ряду промежуточных и окончательных результатов.

Использование MathCAD в учебном процессе позволило студентам уменьшить временные затраты на рутинные математические вычисления и сосредоточить больше внимания на анализе полученных результатов той или иной задачи.

Опыт работы показал, что использование математических пакетов совместно с технологиями дистанционного обучения даёт большие преимущества перед традиционными методами преподавания математических дисциплин. Прежде всего, повышается интерес к математическим дисциплинам и эффективность их усвоения. Студенты с удовольствием работают самостоятельно, изучают теоретический материал, выполняют лабораторные работы, решают различные задачи, сдают тесты, применяя при этом системы компьютерной алгебры.

Библиография

1. Таранчук, В.Б. Основные функции систем компьютерной алгебры: пособие для студентов факультета прикладной математики и информатики / В.Б.Таранчук. - Минск: БГУ, 2013. - 59 с.

2. Кирьянов, Д. В. Mathcad 15/Mathcad Prime 1.0 / Д. В. Кирьянов – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 432 с.
3. Расолько, Г.А. Использование информационных технологий в курсах вузовской математики. В 3-х частях. Часть 1. Решение задач в пакете MathCad. Учеб.-метод. пособие / Г. А. Расолько, Ю. А. Кремень, Н. В. Бровка, Л. Г. Третьякова. Минск: БГУ, 2010. – 320 с.
4. Расолько, Г.А. Использование информационных технологий в курсе вузовской математики. В 3-х частях. Часть 2. Решение задач в пакетах MathCad и Mathematica. Учеб.-метод. пособие / Г. А. Расолько, Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень, Л. Г. Третьякова. Минск.: БГУ, 2010. – 278 с.

BO‘LAJAK FIZIKA O‘QITUVCHILARINING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDA “4K” TAMOYILINING AHAMIYATI

Isakova M.
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

Kirish. O‘zbekiston Respublikasida umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta’limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, o‘sib kelayotgan yosh avlodni ma’naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko‘tarish, o‘quv tarbiya ta’limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida, shuningdek O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son Farmoniga muvofiq quyidagilarni misol etib keltirsak bo‘ladi:

- O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA (The Programme for International Student Assessment) Xalqaro miqyosda o‘quvchilarni baholash dasturi reytingi bo‘yicha jahonning birinchi 30 ta ilg‘or mamlakati qatoriga kirishiga erishish;
- Uzluksiz ta’lim tizimi mazmunini sifat jihatidan yangilash, shuningdek professional kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish;
- O‘qitish metodikasini takomillashtirish, ta’lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish;
- Xalq ta’limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish” shular jumlasidandir[1].

Adabiyotlar tahlili. Darhaqiqat PISA xalqaro baholash tadqiqotida tabiiy fanlarning tutgan o‘rni katta ahamiyatga ega.

PISA xalqaro baholash dasturida o‘quvchilar tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik kompetensiyalarini quyidagi soha va fanlarni mujassamlashtirgan savol va topshiriqlardan iborat bo‘ladi:

- Fizik sistemalar (fizika va kimyo)
- Tirik sistemalar (biologiya)
- Yer va koinot (geografiya, geologiya, astronomiya)

Har bir fan yo‘nalish bo‘yicha bilim egallash avvalo ilmiy adabiyotlarni o‘qib, o‘rganishni, tahlil qilish va amaliyot bilan mustahkamlashni taqazo etadi. Fizika fani esa ilmiy tadqiqot va innovatsion loyihalar, ijobiy g‘oyalarga boy fan hisoblanadi. Har bir o‘quvchi yoki talaba o‘qituvchi yoki ilmiy tadqiqotchi uchun fizika fanining ilmiy dunyosi shunchalar ulkanki, uning har birini o‘rganib dunyo va texnologiyalar haqida dunyoqarashimiz kengayib boraveradi [2].

PISA tadqiqotining tabiiy fanlar yo‘nalishida o‘quvchilarning, fandagi asosiy g‘oyalar va nazariyalar, jumladan koinot tarixi va evolyutsiyasi, moddalarning tuzilishi haqidagi bilimlarga ega ekanliklari va tushunishlari katta ahamiyatga egadir. Shu asnoda o‘quvchilar fizik sistemalarga oid quyidagi bilimlarga ega bo‘lishlari talab etiladi.

- Materiyaning tuzilishi (masalan, zarralarning modeli, bog‘lanishlar);
- Moddaning fizik xoossalari (masalan, agregat holatining o‘zgarishi, issiqlik va elektr o‘tkazuvchanligi);
- Moddaning kimyoviy xossalari masalan, kimyoviy reaktsiyalar, energiyaning o‘zgarishi, kislotalar/asoslar);
- Harakat va kuch (masalan, tezlik, ishqalanish) va masofadan ta’sir ko‘rsatish (masalan, magnit kuchlari, Yerning tortish kuchi va elektrostatik kuchlar);
- Energiya va uning transformatsiyasi (masalan, energiyaning saqlanishi, tarqalishi, kimyoiy reaktsiyalar);
- Energiya va materiyaning o‘zaro ta’siri (masalan, yorug‘lik va radioto‘lqinlar, tovush va seysmik to‘lqinlar) [3].

Muhokama. Yuqoridagi ta’limning bosh maqsadi umumta’lim maktabi o‘quvchilarida jamiyatda muvaffaqiyatli hayot kechirishi uchun zarur hayotiy kompetensiyalarni rivojlantirishdan iborat. Tabiiy fanlar darsliklari jumladan fizika fani darsliklari Finlandiya, Cambridge tajribasi asosida ishlab chiqilib, o‘quvchilarni o‘rganilgan bilimni amalda qo‘llay olish qobiliyatini rivojlantirishga e’tibor qaratilmoqda. Finlandiya tajribasi asosida o‘quv darsliklari “4K” tamoyilidan foydalangan holda shakllantrilmoqda. Bunda ta’limning asosiy maqsadi – o‘quvchilarga nafaqat bilim berish, balki olgan bilimlarini hayotda qo‘llay olishga o‘rgatishdan iborat.

XXI asr ko‘nikmalari “4K” tamoyilida o‘z aksini topgan bo‘lib, “4K” tamoyili quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Kritik (tanqidiy) fikrlash;
- Kollaboratsiya (jamoaviy ishlash);
- Kreativlik (ijodkorlik);
- Kommunikatsiya (muloqat ko‘nikmalari).

Kritik (tanqidiy) fikrlash – ushbu metodologiya o‘quvchilarni axborotni tanqidiy baholash, o‘z fikri va mulohazalarini shakllantirish ko‘nikmalarini rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar muammolarga analitik nuqtai nazardan yondashishni o‘rganadi va mantiqiy fikrlash asosida o‘z nuqtai nazarini shakllantiradi.

Kollaboratsiya (jamoaviy ishlash) – o‘quvchilarning jamoada ishlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradigan tarzda tuzilgan. Bu o‘quvchilarga

hamkorlik qilish, samarali fikr almashish va o‘zaro qo‘llab-quvatlash ko‘nikmalarini o‘rganishga ko‘maklashadi.

Kreativlik (ijodkorlik) – o‘quvchilar o‘z maqsadlariga erishish uchun yangi yondashuvlarni qo‘llashni o‘rganadi, innovatsion yechimlar ishlab chiqadilar va ijodiy muammolarni hal qilish ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar.

Kommunikatsiya (muloqat ko‘nikmalari) - o‘quvchilar o‘z fikrlarini aniq va ravshan ifodalash, suhbatdoshini tinglash va tushunish, ma’lumotni yetkazishda til vositalaridan unumli foydalanishni o‘rganadi.

Natija. Yangi innovatsion yondashuvni O‘zbekiston maktablarida joriy etishdan oldin xorijiy tajribalar ham o‘rganildi. Singapur, Xitoy, Angliya, Finlandiya, Estoniya kabi ta’limi ilg‘or mamlakatlar o‘quvchilarda “4K” ta’limini o‘z ichiga olgan XXI asr ko‘nikmalarini rivojlantirishga asosiy e‘tibor qaratadi. PISA, PIRLS kabi xalqaro reytinglarda yuqori o‘rinlarni egallagan davlatlar ta’limida o‘quvchilarda “4K” ni o‘z ichiga olgan muloqot, tadqiqot, yaratuvchanlik kabi ko‘nikmalarga alohida urg‘u berilgan va shuning uchun ham ular xalqaro reytinglarda katta natijalarga erishyapti[4].

Xulosa. Xulosa o‘rnida shuni aytish kereakki, PISA xalqaro baholash dasturi ta’lim va iqtisodiyat rivojlanishida yetakchi omil sifatida o‘rin egallamoqda. Fizika fanining mazmuniga ham PISA toshiriqlariga xos keluvchi toshiriqlarni kiritish, tabiiy fanlar integratsiyasidan foydalanish, mavzularni kundalik hayotdagi vaziyatlarga bog‘liq holda tushuntirish, o‘quvchilarni muammolarni hal qilishda mustaqil axborot manbalarini qidirish, ulardan to‘g‘ri foydalanish ko‘nikmalarni shakllanirish, fan-texnika taraqqiyotining imkoniyati va muammolarini to‘g‘ri tushunish ko‘nikmalarni shakllantirish, fizik bilimlarni tushunarli, qiziqarli bo‘lishini ta’minlaydi. Yuqoridagi ko‘nikmalar esa “4K” tamoyilida keltirilgan ko‘nikmalarni rivojlanishIga asos bo‘lib xizmat qiladi. Bu “4K” tamoyilini nafaqat umumta’lim maktablarida balki oliy ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan bo‘lajak o‘qituvchilarga ham qo‘llash katta ahamiyatga ega.

Adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son Farmoni.
2. A.A.Ismoilov va boshqalar, Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash. Metodik qo‘llanma. Toshkent – 2019. 15-bet.
3. A.A.Ismoilov va boshqalar, Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash. Metodik qo‘llanma. Toshkent – 2019. 16-bet.
4. Melixo‘ziye D.J., PISA xalqaro baholash dasturi asosida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishning konseptual asoslari. Ta’lim texnologiyalari, volume 2023, issue 6-5, 42-43-betlar

BESINSHI SEKCIYA

JAŃA ÓZBEKSTANDA TÁBIYǴÍY PÁNLERDI OQÍTÍWDÍŃ ÁHMIYETLI MASHQALALARÍ

****

BESHINCHI SEKSIYA

YANGI O‘ZBEKISTONDA TABIIY FANLARNI O‘QITISHNING DOLZARB MUAMMOLARI

****

ПЯТАЯ СЕКЦИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ

****

FIVE SECTION

ISSUE OF USING MODERN TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF EXACT AND TECHNICAL SCIENCES IN NEW UZBEKISTAN

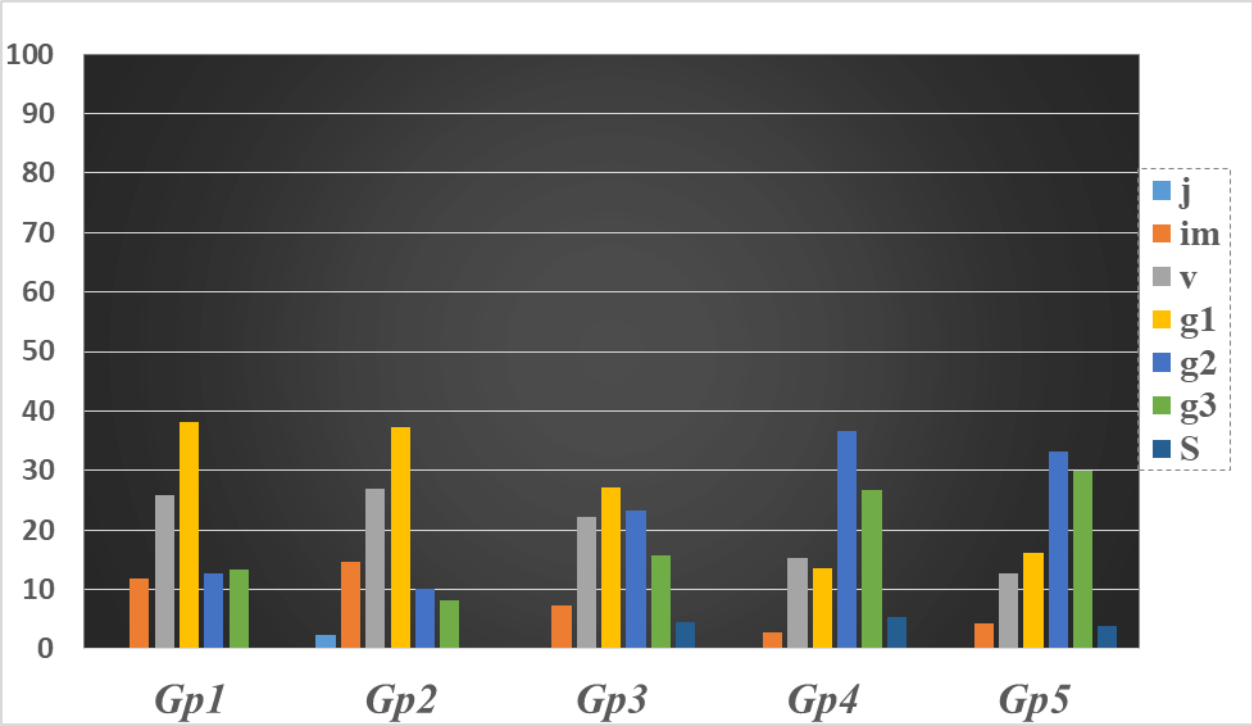
SHARQIY USTYURTTA O‘SUVCHI MADANIY O‘SIMLIKLARINING YOVVOYI AJDODLARIDAN BIRI *AGROPYRON DESERTORUM SCHULT.* *NING* HOZIRGI HOLATINI BAHOLASH

[1]Ajiev A.B., [2]Allamuratov E.T.
[1] Nukus davlat pedagogika instituti professori, b.f.d.
[2] Nukus davlat pedagogika instituti stajyor-tadqiqotchisi

Turlarning ontogenezini o‘rganishda T.A.Rabotnov [26; 7-204-b.] tomonidan taklif qilingan, A.A.Uranov [33; 3-8-b. 31; 7-33-b.] va uning shogirdlari tomonidan yanada takomillashtirilgan va batafsil ishlab shiqilgan ontogenezning diskert tavsifi tushunchasi qabul qilindi. Yuqorida keltirilgan adabiyotlarda o‘simliklarning hayotiy tsikli to‘rt davrga bo‘lingan: latent (yashirin), virginil, generativ va senil.

A.desertorum Schult. tsenopopulyatsiyasining ontogenetik spektrlari: j-yuvenil; im-immatur; v-virginil; g1 - yosh avlod; g2-o‘rta yoshdagi generativ; g3-eski generativ; ss-sub-senil; s-senil qilib o‘rgandik.

A.desertorum Schult. tsenopopuliyatsiyalari ontogenetik strukturasiga quydagi ontogenetik spektrlarga ega bo‘lishi aniqlandi.



1-rasm. A.desertorum *Schult.* tsenopopuliyatsiyalarining ontogenetik strukturasi.

Chap tomanlama ontogenetic spektr. Tur tsenopoluyatsiyasi uchun chap tomonlama ontogenetic spektor GP1 va GP2 lar uchun hosdir va ushbu tsenopopuliyatsiyalar spektr tartibiga ko‘ra dinamik populiyatsiyalar, dep baholandi.

GP1 va GP2 lardagi yosh guruhlarning o‘zaro uhshash fraktsiyalarda taqsimlanganligini aytib o‘tish kerak. Unga ko‘ra ***g1*** individlarining ulushi bir biriga yaqin (GP1-38,24%, GP2-37,21%). GP1da generativ oldi novdalarning ulushi 35,74 % tashkil etadi. GP5 kabi yo‘l atroflarida tarqalish mazkur tsenopopuliyatsiya uchun ham hosdir Ustyurt yol boyida joylashgan jarlikning eng chekkasida joylashganligi,

yomg‘ir suvlarning yuvilishi va muntazam kuchli shomal bo‘lishi tuproqlarda tuplar yohari zichli va novdalari uncha chuqur bo‘lmagan holda joylashgan. GP2 tsenopopuliyatsiyada qisman virginil (v) (27,01%) va asosan etuk generativ tuplar (g1) (37,21) ulushining ustunligi bilan GP1 ga ju’da yaqin turadi. Ushbu tsenopopulyatsiya *A.desertorum Schult.* ning ***(j)*** tuplar uchraydigan yagona tsenopopuliyatsiya sifatida ham qarash mumkin. Bizningcha, *A.desertorum Schult.* da ontogenezining immatur bosqichi ***(im)*** juda qisqa davom etadi. Va generativ oldi davrining asosiy bosqichi ***(v)*** ga to‘g‘ri keladi. GP2 da bolsa sal boshqacha joy olgan o‘simliklarga etarlicha suv mugdori va jarlikta joylashganligi sababli namlikning uzaq vaqt saqlanip qolishi sababli kam sonli bolsa ham juvinil ***(j)*** lar ko‘zga tashlanadi.

Markazlashgan ontogenetik spektr. Tsenopopulyatsiyalarda qayd etilgan generativ individlarning **(*g2*)** ustunlik qilishi GP4 va Gp5 da kuzatildi. Subsenil tuplar ham uchraydi (5,25%). **(*g3*)** generativ individlarning ulishi **(*v*)** va boshqa qolgan (29,92%) tsenopopulyatsiyalardan yoqari (GP4, Gp5). Agar spektorlar tarkibiga nazar tashlanadigan bolsak (4-rasm), GP3 va boshqa GPlar nisbatan yaqin individlar tarkibiga ega ekanligini ko‘rish mumkin. Yoqarida takidlaganimizdek, GP3 tuprog‘i gipsli-oxaqtoshli, yirik toshlar aralashgan gipsli tuproqlar, Cho‘rhoq maydonlar ham uchraydi. Bizningcha GP3ning ontogenetik spektri omillar tasiri sabab nisbatan chap tomonlama spektrga ega.

Sharqiy Ustyurtda *A.desertorum Schult.* tuplari soni va shunga ko‘ra o‘rtacha zichligi eng yohari bo‘lgan tsenopopuliyatsiyalar sifatida yol yo‘qasida joylashgan GP5, GP4 va jar yo‘qasida joylashgan GP1 ni keltirish mumkin. Barcha keltirilgan dalillar shundan iboratki, kamyob turlar saqlanuvchanligi uchun eng ko‘p sadir bo‘ladigan real tahdid ular evolyotsiyasi davomida moslashgan yashash joylarining buzilishi hisoblanadi.

Takidlash lozimki, yo‘qalib va kamyob borayotgan turlarni saqlab qolish va ularning ayni paytdagi populyatsiyasi holatini-tarqalishi, soni, zichligi, ayniqsa yo‘sh tarkibini urganish nafaqat ularning zamonaviy holatini baholash, balki kelajakda mazkur turlar yuzasidan aniq hulosalarga kelish imkonini beradi.

Sharqiy Ustyurtda *A.desertorum Schult.* tsenopopulyatsiyalarining holati uchun to‘g‘ridan-to‘gri ta’sir ko‘rsatuvchi tabiyiy va ayniqsa antropogen omillar ko‘zga tashlanmaydi. Yoharida ta’kidlanganidek, tur tarqalgan yashash joylaridagi suv tuproq eroziyasi, kemiruvchilar faoliyatini tsenopopulyatsiyalarining holatiga qisman salbiy ta’sir etuvchi omil sifatida keltirish mumkin.

Ayni ushbu omillar ta’sirida va turning biologik hususiyatlaridan kelib chiqqan holda, *A.desertorum Schult.* tsenopopulyatsiyalari o‘ziga hos struktura shakllantirishi aniqlandi. Agar tahlil etiladigan bo‘lsa Sharqiy Ustyurtida *A.desertorum Schult.* tsenopopulyatsiyalari normal, lekin to‘liq emas. Jumladan, **GP1** va **GP3**, **GP5** tsenopopulyatsiyalarda yuvinil ***(j)*** tuplarni, senil ***(s)*** tuplarning esa **GP1**, **GP2** tsenopopulyatsiyalarda uchramasligi hosdir (1-rasm).

Adabiyotlar

1. Айтмуратова Р.П. Динамика флоры Каракалпакстана / Динамика и потенциал природной среды Каракалпакстана. –Нукус Илим, 2017. –С 78-79.
2. Ажиев А.Б., Бекбергенова Г.С. Изучение дикорастущих сородичей культурных растений Каракалпакстана из семейства Poaceae Barnbart // Материалы X международной конференции по экологической морфологии растений, посвященной памяти Ивана Григорьевича и Татьяны Ивановны Серебряковых.- Москва (Россия).- 2019.– С.32-36.
3. Ajiev A.B. Prospects for using the gene pool of wild relatives of cultivated plants of the Karakalpak Ustyurt flora // Electronic journal of actual problems of modern science, education and training.- 2021.- p. 95-100.- http://khorezmscience.uz/en/index/single/3.
4. Биркедал, Э. Дж., Ивааса, А. Д., Джефферсон, П. Г. (2014). Поведение мясного скота при выпасе отличается у диплоидных и тетраплоидных хохлатых пыреев (Agropyron cristatum и Agropyron desertorum). *Канадский журнал растениеводства, 94,* 851-855.
5. Рачковская Е.И. Природное особенности растительности равнин / Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в переделах пустынной области). –Санкт-Петербург, 2003,С 13-18.
6. https://organiclawn.ru/agropyron_fragile/
7. https://universityagro.ru/растениеводство/житняк/

ФЕНОЛОГИЯ *CYNOGLOSSUMVIRIDIFLORUM* PALL.EX.LEHM.В КАРАКАЛПАКСОМ ПРИАРАЛЬЕ

[1]Сабирова Г.Ж., [2]Ажиев А.Б.

[1]Нукусский медицинский техникум

[2]Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Изучение природных популяций растений – одно из важнейших направлений современной биологии. В особенности популяций редких и исчезающих растений, каковой является популяция Чернокорня зеленоцветного (*Cynoglossumviridiflorum*Pall.ex. Lehm.). Этот представитель нашей флоры встречается только на восточном чинке каракалпакского Устюрта. Вид является редким, лекарственным, ядовитым и почти что «Находящийся под угрозой исчезновения».

В настоящее время, по причинам экологического и фитоценотического характера, популяция находится в дигрессивном состоянии. Восстановление популяции этого представителя семейств Boraginaceae L., является весьма актуальной проблемой и наиболее оптимальным способом разрешения этой задачи является репатриация растений, размноженных в условиях культуры. Результаты исследований по изменению условий произрастания и развития дикорастущих растений ex situ позволяют точно определить состояние исследуемого вида и прогнозировать его поведение в условиях искусственно создаваемых локалитетов. К тому же, данный вид, обладая высокой

толерантностью к эдафическим условиям произрастания, достаточно декоративен и заслуживает широкого использования в практике декоративного садоводства для защиты культурных насаждений от разного рода вредителей и грызунов.

Вопросы, освещенные в ходе изучения экологических особенностей и толерантности к условиям произрастания свидетельствует о том, что комплексное изучение *C.viridiflorum* является достаточно актуальным и имеет как теоретическое, так и огромное практическое значение.

В условиях КПА чернокорень – *C. viridiflorum*-многолетний среднерослый (52-70 см), кустарник, формирующий плотные переплетенные кусты, хорошо защищающие почву от ветровой эрозии.

Вегетационный период в Приаралье у чернокорня начинается с конца марта- начала апреля месяца, и продолжается до конца октября месяца. Учитывая периоды фотосинтетической деятельности и покоя, мягкоплодник можно отнести к фенoритмотипу весенне-летне-осенневегетирующих растений с периодом зимнего покоя. На время наступления основных фаз сезонного развития значительное влияние оказывают метеоусловия каждого конкретного года.

Зимующие почки (почки возобновления) формируются осенью на всех типах побегов в листовых влагалищах. Почки трогаются в рост со второй декады апреля, массовое отрастание побегов наблюдается во второй половине 38±11 апреля (2021; 2022; 2023; 2024 г.г., табл.8). Так в 2021 году в средние для Каракалпакии по метеоусловиям годы начало вегетации приходится на 09.03±6, 2022-годах 31.03±15, а в 2023 годах на 28.03±11 апреля. В более влагообеспеченный 2024 год массовое отрастание наблюдалось так же, как и в 2023 году 28.03±11 апреля.

В средние годы массовое отрастание побегов наблюдается на 10-11 дней позже. При этом отмечается сумма осадков по годам 2021-2024 соответственно 59, 169,142 и 135 мм. В генеративную фазу развития растения вступают через 33±3 (2021-2024) суток (по таблице непрерывного ряда календарных дат Г.Н.Зайцева, 1983), в мае месяце. В более влагообеспеченный 2023 год отрастание отмечается 28.3±11, а в генеративную фазу вступает 22.04±7 через 26 дней со дня отрастания, то есть 13.04±10апреля. Продолжительность фазы бутонизации в наших опытах составляет от 27±10 до 26±7 суток.

Массовое раскрывание цветков по годам начиналось через 29±10 суток со дня отрастания (в зависимости от метеоусловий года), рост растений при этом не прекращается. Массовое раскрывание цветков наблюдается во второй половине июня, фаза цветения в годы опытов длилась от 43±9 до 38±11 суток. Бутоны образуются в пазухах генеративных побегов. Побеги, несущие цветки, имеют укороченные междоузлия и располагаются по одревесневшим ветвям прошлого и текущего годов. Цветение у *C.viridiflorum* начинается на побегах, расположенных в средней части кроны со стороны, обращенной на юго-восток в продолжении всей вегетации, и темпы цветения у него находятся в прямой зависимостиот энергии нарастания вегетативной массы, поэтому в тоже время,

когда одни цветки распустились, другие еще находятся в фазе бутонизации. Опыление у *C.viridiflorum*происходит при помощи насекомых - энтомофильно. Созревшие семена *C.viridiflorum*не осыпаются и остаются в плодах. Плодоношение начинается через 161±5 - 182±19 суток со дня отрастания. Продолжительность фазы плодоношения составила по годам 2021-202440±10, 46±9, 38±11 и 18±12 суток.

Вопрос природы формирования и созревания семян, на наш взгляд, очень сложный, многогранный, ему не уделено должного внимания. Его следует рассмотреть в тесной взаимосвязи с условиями внешней среды, с одной стороны, и материнским растениям - с другой. Семенная продуктивность *C.viridiflorum*примерно 7 г/м^2 – 1.95 г. семян с горшка при этом масса 1000 штук семян в среднем 33,52 г.

В конце октября и начале ноября, после первых заморозков, начинается фаза относительного покоя. В этой фазе у растений отмирают лишь надземные побеги и листья, а остальные приземные части растения и корневая система хорошо переносят зиму.

Таким образом, в обычные по метеоусловиям года (2021,2022,2023) наступления основных фаз развития *C.viridiflorum*наблюдается на 10-11 суток раньше, чем в более влагообеспеченный 2024 год. В 2024 году фаза цветения увеличивается от 35±7 суток, чем в обычные для Каракалпакстана годы, в которых она составила от 43±10в 2021 до 38±10суток в 2024 годах. Фаза плодоношения в 2022 году была самой короткой и составила 35±7 суток. Продолжительность вегетативного периода *C.viridiflorum*в наших условиях составляет от 97±10 суток в 2023 году, до 86±11 суток в 2024

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ МЯГКОПЛОДНИКА КРИТМОЛИСТНОГО - *MALACOCARPUSCRITHMIFOLIUS* (RETZ.) FISCH. &C.A. MEY

Оразбаев Т.Ж., Ажиев А.Б.

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Malacocarpuscrithmifolius (Retz.) C.A.Mey. является редким, реликтовым видом и требует сохранения и умножения, так как он обладает наибольшей интродукционной ценностью.

Мягкоплодник критмолистный (*Malacocarpuscrithmifolius* (Retz.) C.A.Mey) – редкий реликт из сем. Селитрянковые, летнезеленый лианоподобныйлистопадный кустарник до 1,5 м высоты, с распростертыми тонкими ветвями до 1 (1,5) м дл., ложащимися на кустарники или стелющимися по земле, с обоеполыми цветками, энтомофил, орнито- и зоохор, светолюбивый, иррупти вный, ксерофит, микромезотерм, олиготроф, кальцефит, петрофит, псаммофит.Листорасположение очередное. Листья мясистые, ланцетно-линейные, рассеченные, длиной 7 см и шириной 6 см мелко разделенные. Цветки обоеполые, с двойным околоцветником, лепестки лимонно-жёлтые, одиночные. Венчик 1,0-1,5 см длиной, 2,5-3,5 см

шириной, опыляется преимущественно насекомыми: пчелами, осами, мухами и муравьями. Венчик особенно хорошо заметен насекомым. Кроме того, насекомых привлекает пыльца, но особенно нектар, порой довольно обильный, выделяемый нектарным диском.

В цветках 15 тычинок, тычиночные нити в основании имеют язычковидные придатки, у некоторых функционирующие как нектарники.

У мягкоплодника самоопыление обычно не происходит или случается редко, время от времени обычно в жаркие дни пыльники лопаются в еще не открывшемся цветке, при этом пыльца попадает на созревшее рыльце; самоопылению способствует еще и то, что в пасмурные дни бутоны мягкоплодника совсем не раскрываются.

Плоды шаровидные, коричнево-красные, сочные 3-гнездные ягоды съедобны, богаты витаминами С и каротином. Плод – трёх гнездная, многосемянная ягода округло-приплюснутой формы, 1–1,5 см в диаметре. Мякоть плода сочная, оранжево-красного цвета. Распространение плодов происходит преимущественно птицами и другими животными (рис. 2).

Знание морфологических особенностей проростков вида является необходимым для опознания растений в молодом возрасте, при отличии его в полевых условиях от проростков другихвидов растений, а в культуре от проростков сорных растений.

При прорастании, семядоли мягкоплодника выносятся на поверхность почвы и достигают 3 мм длины и 2-2,5 мм ширины, с возрастом они увеличиваются до 15-20 мм по длине и 5-8 мм в ширину. В первые дни вегетации они являются ассимилирующими органами.

Поверхность семядолей с обоих сторон гладкая, матовая, зелёная. Семядоли мясистые, с невыраженным внешне жилкованием. Продолжительность жизни семядолей часто обусловливается внешними факторами. Растения, находящиеся в более влажных условиях, сохраняют семядоли дольше, чем растения с сухих мест. При наших наблюдениях они сохранялись до 30-40 дней, а иногда и до конца вегетации сеянца.

Из биологических особенностей, проявляющихся во время прорастания семян мягкоплодника, следует отметить вынос кожуры семени семядолями на дневную поверхность, а также выделение в первые 5-6 дней роста специфического, довольно сильного запаха, который ощущается даже без растирания пальцами частей проростков.

Вынос семядолями на дневную поверхность "колпачка" семенной кожуры можно рассматривать как защиту молодых и хрупкихсемядолей от механических воздействий во время проникновения их через толщу субстрата (зачастую в природе грубо-щебнистого материала). С возрастом этот "колпачок" сбрасывается и семядоли из вертикального положения переходят в горизонтальное. Усиленно растет и гипокотиль, что часто приводит к полеганию всходов и поломке их внешними неблагоприятни воздействиями.

Тонкость роста гипокотиля - свойство растений, в основном обитающих на сыпучих субстратах. Быстрый рост молодого сеянца спасает его от гибели в

случае засыпания его песком или другим сыпучим субстратом. Это обычное свойство обитателей сыпучих субстратов - песчаных пустынь и горных склонов остается у растений при культуре и требует принятия соответствующих мер в виде применения специфических агротехнических приемов при выращивании сеянцев мягкоплодника. Так учитывая природное засыпание или навевание песка, мы должны иногда подсеивать песок через сито на растущие сеянцы, чтобы их интенсивно растущие подсемядольные колена были погружены в песок хотя бы наполовину. Подсемядольное колено проростков способно вытягиваться до 2-х и более сантиметров.

Проростки, не укоренившиеся в почве или плохо заделанные быстро засыхают. Если проростки укоренились хорошо, то они стойки к поздне-весенним заморозкам. Всходы при понижении температуры до минус 5-7^{o} С не обмерзают. Отойкость сеянцев к низким весенним температурам позволяет производить ранневесенний посев семян мягкоплодника непосредственно в грунт. Это дает возможность избежать излишние пикировки и пересадки довольно хрупких растеньицмягкоплодника.

Семядоли проростков мягкоплодника в первые дни жизнипараллельно с ассимилирующей ролью, видимо, выполняют также и защитную функцию в отношении молодой почки. Пластинки семядолей в пасмурные дни и на ночь сходятся и принимают вертикальное положение, прикрывая точку роста от неблагоприятных воздействий. От выхода семядолей на дневную поверхность и до появления первого листочка проходит 20-25 дней. Корешок за это время углубляется в почву до 20 и более см и дает множество боковых ответвлений первого и второго порядков.При благоприятных условиях окружающей среды, рост сеянцев мягкоплодника протекает довольно энергично.

Показатели роста сеянцев, выращенных в условиях культуры в Ботаническом саду, можно видеть из следующих данных: При посеве 10 февраля 2021 года, всходы появились 15 апреля. Средняя высота сеянца к концу вегетации, в сентябре была 55 см. За это же время диаметр корневой шейки достиг 0,5 см.

В первые дни жизни сеянцев отмечается явное преобладание роста корневой системы над надземной. У десятидневного проростка длина главного корня в пять раз превышает высоту надземной части. Как в природных местах обитания, так и в культуре нарастание корней у мягкоплодника идет одинаково интенсивно как в глубину, так и по горизонтали.

При культуре в поливных условиях сеянцы мягкоплодника дают наилучший прирост в течение весенных месяцев, в апреле-мае и в начале лета. В июле и августе наблюдается затухание роста побегов до следующего вегетационного сезона. Еще раньше наблюдается затухание роста побегов у тех сеянцев, которые в первый не год жизни вступают в пору плодоношения.

У плодоносящих десятилетних экземпляров диаметр побегов в нижней утолщенной части достигает 0,7-0,8 см. У наиболее развитых побегов плодоносящих десятилетних экземпляров к концу вегетации нарастает до 40-50 и более междоузлий.

Максимально используя влажный период весны, сеянцы мягкоплодника наращивают наибольшую вегетативную массу. У них один за другим нарастают ярусы мутовок интенсивно зеленых мясистых листьев. На полное сформирование и рост листа идет не более 10-12 дней. Листья первых нижних ярусов наиболее крупные и мясистые. Рассечение у них относительно слабое и сегменты бывают более-менее широкими.

Литература

1. Ажиев А.Б. К изучению видового состава диких сородичей культурных растений Каракалпакстана и Хорезма // Вестник науки и образования. 2016. №9 (21). С. 24–28
2. Ajiev A.B. Wild relatives of cultivated plants of the Republic of Karakalpakstan and Khorezm and their economic significance // Vol. 21 No. 6 (2020): October 2020. Journal of Natural Remedies (JNR) с ISSN: 2320-3358. http://jnronline.com/ojs/index.php/about/article/view/292. 99-104 Pp.
3. Ажиев А.Б., Оразбаев Т.Ж. Рост и развитие MALACOCARPUS CRITHMIFOLIUS (RETZ.) C.A.MEY в условиях Каракалпакского Приаралья. //Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети Ахборотномаси. Махсус сон (62) 2023. -с. 74-79.
4. Оразбаев Т. Ж., Ажиев А.Б. Особенности корневой системы *Malacocarpuscrithmifolius* (Retz.) Fisch. &C.A.Mey. / Bilimlendiriw hám tábiyiy pánlerdiń jetiskenlikleri hám keleshek rejeleri». Materiallar toplamı. -3, 2023-yil.

СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ТУГАЙНЫХ ЭКОСИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА

Кутлымуратова Г.А., Ажиев А.Б.
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Динамические изменения в почвах под тугаями, начавшиеся в связи с зарегулированием стока р. Амударьи можно рассмотреть на примере сохранившегося в ее нижнем течении тугайного массива заповедника Бадай-Тугай.

Проведенное комплексное обследование территории учеными Трешкиным и Кузьминов (1990) заповедника ”Бадай-Тугай” по заложенным ранее экологическим модельным профилям с подробным описанием почвенных шурфов по 10 опорным модельным разрезам глубиной более 3.5 м, с бурением до грунтовых вод по профилю и в различных биогеоценозах позволило установить, что в начале 90-х годов уровень грунтовых вод (УГВ) в лесной части заповедника колебался в меженный период от 2.0 м на песчаных островах (в ныне обсохшем русле) до 3.1-4.5 м на берегу реки (в бывшей пойменной части Амударьи), в то время как в период организации заповедника (1973-1976 гг.) меженный УГВ пойменных лесов составлял 1.5-2 м (Бакланов и др., 1980).

Таким образом, с середины 1970-х гг. до середины 90-х годов меженный УГВ на облесенной площади заповедника понизился в 2 раза, способствуя усилению процесса ксерогалофитизации тугайных земель. Территория заповедника практически вышла из поемного режима, а почвы бывшей поймы под погибающими древесными тугаями оказались в разной степени. Так, почвы под гребенщиковотуранговыми тугаями с участием *Populus ariana, Tamarixramosissima, T.hispida* в первой метровой толще были засолены до сильной (солончаковой) степени – 1.1-1.3%,1 во второй –до средней степени (0,8-1,0%), в третьей – до 0,2-0,9% и лишь начиная с 3,5-метровой глубины достигали наименьшего засоления – 0,1-0,2%.

Почвы под туранговыми тугаями (*Populus ariana*) в первом метре от поверхности имели среднюю степень засоления (0,6 - 0,98%), во втором метре достигали значений 0,1 - 0,4% (незасоленные-слабозасоленные почвы) и лишь в третьем метре были абсолютно незасолены (0,04 - 0,08%). При этом в смешанных турангово-петтовых и петтовых сообществах (*Populus ariana+P. pruinosa, P. pruinosa*) засоление в первой метровой толще было несколько выше – 1,2 – 1,6%, достигая сильной (солончаковой) степени. На солончаках под галофитными вариантами конечных стадий эволюции тугаев (Ass. *Halostachysbelangeriana+Tamarixhispida*) средневзвешенное количество солей в первом метре достигало сильной и очень сильной степеней засоления – (1,6 – 4,5%), доходя в поверхностном горизонте 0 - 10 см от 9,3 до 23,4%), во втором метре – сильной степени (1,5%) и в третьем метре – средней степени – 0,5%. Наименее засоленные почвы в начале 90-х годов были распространены под молодыми ивовыми сообществами *Salixsongarica*: 0,09% – в первой метровой толще и 0.05% – во второй метровой толще.

Таким образом, уже в середине 90-х годов XX века состояние экосистем, и, в частности, основных лесообразующих пород заповедника (*Populus ariana, P. pruinosa, Elaeagnusturcomanica*) было более чем неудовлетворительное. Сильное засоление почв, а также стабильно сниженный УГВ в вегетационный период привели к ослаблению жизненности популяций основных эдификаторов тугайных экосистем.

Последующее комплексное обследование почв, растительности и грунтовых вод в заповеднике Бадай-Тугай было выполнено в 2001-2002 гг. в связи со строительством Южно-Каракалпакского магистрального коллектора (Кузьмина, Трешкин, 2003). И стало ясно, что почти вся территория заповедника представлена почвами автоморфного и полуавтоморфного ряда, а грунтовые воды постоянно залегают на глубине от 3,5 до 5,5 м и и глубже, имеют минимальную амплитуду колебания по сезонам (до 1,5 м), испытывают влияние атмосферных осадков и не зависят от колебания уровня воды в реке Амударья или ее протоки Кок-Дарьи. В это время засоление почв под тугаями постоянно росло, достигнув к 2002 году средневзвешенного значения для первых трех метров более 2% (по сухому остатку водной вытяжки) и продолжало увеличиваться в последующие годы. Для каждого из первых трех метров средневзвешенное засоление составляло в 2002 г. от 4,2% до 2.5%, т.е.

тугайные почвы ранее слабо и среднезасоленные во втором и третьем метровом слое превратились в сильно и глубокозасоленные солончаки. В таких несвойственных условиях существования (сильное засоление почв из-за отсутствия паводковых затоплений и постепенного заглубления грунтовых вод) лесной фонд заповедника усиленно продолжал деградировать.

К 2004 г. на лесопокрытой площади заповедника оставались только суховершинные древостои (от 80 до 100%), все они были лишены травяного яруса, превратившись в разреженные мертвопокровные разновозрастные туранговники.

Значительно увеличились площади полного сухостоя, который убирался усилиями работников заповедника во избежание возникновения пожаров и массовых эпизоотий короедов и древоточцев, способных полностью уничтожить оставшиеся лесопокрытые кварталы заповедника.

На территории заповедника к 2004 г. почти полностью исчезли такие более мезофитные тугайные виды как: *Trachomitumscabrum, Erianthusravennae, Digitariasanguinalis, Lactucatatarica, Lepidiumobtusum, Kareliniacaspica, Cynanchumsibiricum, Polygonumlapathifolium, P. argyrocoleum, Potentillasupina, Tribulusterrestris, Taraxacumspp., Clematisorientalis, Asparagusturcestanica, Halimodendronhalodendron, Salixsongarica*, которые ранее встречались здесь в значительном количестве и даже образовывали заросли.

С 2004 г. по 2011 г. в заповеднике не были зарегистрированы следующие виды растений: *Saccharumspontaneum, Imperatacylindrica, Calamagrostisdubia, Atriplexthunbergiifolia, Juncussoranthus, Bolboschoenusmaritimus, Rumexhalacsyi, Solanumnigrum,* среди которых первые четыре относятся к типичной тугайной флоре. Помимо этого, в заповеднике основным тугайным видом гребенщика стал галофитный*Tamarixhispida*, почти полностью вытеснивший мезофитный*T. ramosissima*.

Таким образом, с началом XXI века в низовьях Амударьи существенно интенсифицировался процесс галофитизации почвенного и растительного покровов, начавшийся с зарегулирования стока реки, что привело к деградации типичных тугайных экосистем и возникновению различных галофитных вариантов тугаев.

Особенности климатических условий, которые в последние десятилетия довольно нестабильны, привели к тому, что вопросы динамических изменений в экосистемах в настоящее время стали чрезвычайно актуальными.

Основным лимитирующим, определяющим формирование и развитие водных и околоводных наземных экосистем является водный фактор, в связи с чем все водные и околоводные экосистемы относятся к интразональному типу экосистем, т.е. для которых термический и гидрологический фактор является подчиненным.

Характеризуя интразональный характер экосистем речных долин и дельт, А.А. Аширова (1976) указывала на то, что, в целом, интразональные экосистемы часто абсолютно не схожи с зональными, расположенными территориально в непосредственной близости от них, и, на первый взгляд,

вроде бы не подчиняются зональным закономерностям распределения экосистем, как, например, пустынные разреженные травяно-кустарничковые экосистемы высотой не более 0,5 м (зональные) и полноценные туранговые леса высотой до 20 м (интразональные). Однако, при этом она подчеркивала, что все пойменные и долинные экосистемы обладают “зональной интразональностью” (Аширова, 1976).

Учитывая интразональный характер рассматриваемых долинных экосистем, а также сильный антропогенный пресс и влияние на них климатических изменений наиболее целесообразно рассматривать экосистемы используя представления В.Б. Сочавы (1972, 1979) об эпитаксонах, как системе коренного сообщества (экосистемы) или (материнского ядра) и связанных с ним переменных состояний, которые можно сгруппировать в естественные серийные (т.е. последовательные смены/сукцессии экосистем в процессе динамики) и трансформационные ряды (т.е. производные экосистемы, возникающие при антропогенных и других спонтанных природных нарушениях, например, вулканических, климатических и т.п.).

Таким образом, проанализировав литературные источники по динамике древесно-кустарниковой растительности тугайных лесов низовьев Амударьи, можно сделать вывод, что в настоящее время она значительно осложняется антропогенным вмешательством, а замена древесного ценотипа на кустарниковый происходит в основном не за счет эндодинамичных смен, а в связи с прямым (ряд опустынивания) и локальным (трансформационные изменения) воздействием человека.

Литература

1. Аширова А.А. 1976. Растительность долины и дельты Амударьи и её хозяйственноеиспользование. Кн. 2. Ашхабад, Изд-во: Ылым. 324 с.
2. Е.Н. Кондратюк, В.П. Тарабрин, В.И. Бакланов и др.Промышленная ботаника. Киев: Наукова думка, 1980
3. Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. 2012а. Оценка последствий гидротехнического воздействия на экосистемы пойменных гидроморфных и полуавтоморфных территорий // Актуальная биогеография. Вопросы географии. Москва: Издательский дом "Кодекс". Вып. 134. С 298-313.
4. Сочава В.Б. 1972. Геоботаническое картографирование // Классификация растительности как иерархия динамических систем. Л. С. 3-18.
5. Сочава В.Б. 1979. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск, Изд-во: Наука. 189 с.
6. Трешкин С.Е. 1990. Структура и динамика древесно-кустарниковых сообществ дельты и низовьев реки Амударьи в связи с антропогенным воздействием. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. М. 242 с

ОРОЛҚУМ МИЛЛИЙ ТАБИЯТ БОҒИ ҲУДУДЛАРИДА ҚАЗУВЧИ АРИЛАРНИНГ (HYMENOPTERA: SPHECIDAE, CRABRONIDAE) ТАРҚАЛИШИ

[1]Сапаров Қ.А., [2]Медетов М.Ж., [3]Сапаров А.Д.
[1]Нукус давлат педагогика институти мустақил тадқиқотчиси
[2]ӨзР ФА Зоология институти
[3]Нукус давлат педагогика институти

Кириш. «Оролқум» миллий табиат боғи, Қорақалпоғистон Республикаси Мўйноқ тумани ҳудудларида жойлашган бўлиб умумий майдони 1000000 гектар ни ташкил қилади. Мазкур ҳудуд табиий-иқлим шароити, ўсимлик ва хайвонат дунёсининг чўл экосистемага мослашганлиги билан ажралиб туради.

Оролқум миллий табият боғи қўриқхонасининг турли худудларидан 2021-2024 йиллари тадқиқотлар олиб борилди. Материалларни йиғишда Голуб [Голуб, 2012:339], Мерик сариқ пластик идиши [Moericke, 1951:24] ва анаънавий услуб энтомологик тутқич (Сачок) усуллардан фойдаланилди.

Оролқум миллий табият боғи қўриқхонасида 2021-2024 йиллари тадқиқотлар олиб борганимизда қўйидаги қазувчи ариларга мансуб турлар аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Оролқум миллий табият боғи қўриқхонасида қазувчи ариларга мансуб аниқланган турлар

№	Oila	Kenja oila	Avlod	Tur
1	Apidae	Apinae	*Apis*	*Apis melifera*
2			*Amegilla*	*Amegilla quadrifasciata*
3			*Anthophora*	*Anthophora radoszkowskyi.*
4			*Eucera*	*Eucera clypeata*
5	Sphecidae	Ammophilinae	*Ammophila*	*Ammophila heydeni*
6				*Ammophila sabulosa*
7			*Podalonia*	*Podalonia affinis*
8				*Podalonia tydei*
9				*Podalonia hirsute*
10		Sphecinae	*Prionyx*	*Prionyx viduatus*

11				*Prionyx niveatus*
12	Crabronidae	Pemphredoninae	*Psenulus*	*Psenulus laevis*
13			*Pemphredon*	*Pemphredon lethifer*
14		Astatinae	*Astata*	*Astata boops*
15		Crabroninae	*Liris*	*Liris niger*
16			*Tachysphex*	*Tachysphex costae*
17				*Tachysphex erythropus*
18				*Tachysphex fulvitarsis*
19				*Tachysphex panzer*
20			*Trypoxylon*	*Trypoxylon scutatum*
21		Bembicinae	*Bembix*	*Bembix oculate*
22			*Stizus*	*Stizus ruficornis*
23		Philanthinae	*Philanthus*	*Philanthus Triangulum*
24			*Cerceris*	*Cerceris bupresticida*
25				*Cerceris straminea*
Jami:	**2**	**8**	**17**	**25**

Олинган натижаларни таҳлил қилганимизда, Оролқум миллий табият боғи қўриқхонасида қазувчи ариларнинг 2 оила, 8 кенжа оила, 17 авлодга мансуб 25 тур қайд этилди. Бу аниқланган турларни ўсимлик қапломларида

тарқалишини аниқлаганимизда энг кўп Юлғунзорларда 17 та тур, Саксовулзорда 15 тур, қандимзорда эса 11 тур ва энг кам аралаш ўсимликли ёки қумли паст – баландликларда 9 та тури аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда Оролқум миллий табият боғи қўриқхонасида 2022-2024 йили тадқиқотлар олиб борганимизда қазувчи ариларнинг 2 оила, 8 кенжа оила, 17 авлодга мансуб 25 тури турли даражада тарқалган. Булардан *Ammophila heydeni, Cerceris straminea* турлари кенг тарқалган. Оролқум миллий табият боғида қазувчи ари турлари энг кўп Юлғунзорларда 17 та тур, Саксовулзорда 15 тур, қандимзорда эса 11 тур ва энг кам аралаш ўсимликли ёки қумли паст – баландликларда 9 та тури қайд этилди.

Адабиётлар

1. Azimov J.A. 2019. Red Book of the Republic of Uzbekistan // Volume II. Tashkent. P.378. DOI:10.13140/РГ.2.2.19012.99203
2. Davletshina, A.G., Avenesova, G.A., A.K. Mansurov. 1979. Entomofauna of Southwestern Kyzylkum // Fan. Uzbekskiy SSR. 117 p.
https://opac.flib.sci.am/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=76007
3. Makhsetbay Zh. Medetov , Muratbay A. Embergenov , Bakhtiyor R. Kholmatov , Muhayyo V. Elmurodova , Matnazar Sh. Rakhimov , Juldizkhan D. Tajibaeva Ecologo-faunistic analysis of digger wasps (Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae) in Uzbekistan//Acta Biologica Sibirica 10: 2024. –P. 409–439.
4. Moericke, V. (1951). Eine Farbafalle zur Kontrolle des Fluges von Blattlausen, insbesondere der Pfirsichblattlaus, Myzodes persicae (Sulz.) // Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdiensten. – V. 3. – P. 23–24.
5. Голуб В.Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. Товарищество научных изданий КМК, 2012. –339 с.

ÓZBEKSTANDA MEKTEP GEOGRAFIYASÍN OQÍTÍWDÍŃ JETISKENLIKLERI HÁM KEMSHILIKLERI

[1]Utepova G.B., [2]Uzakbaev K.K.
[1]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı Geografiya oqıtıw metodikası kafedrası baslıǵı, g.i.k., docent
[2]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı Geografiya oqıtıw metodikası kafedrası assistent oqıtıwshısı

Kirisiw. Geografiya ilimi úlken tariyxqa iye ilimlerdiń biri esaplanıp, ótken tariyxıy dáwirler dawamında bul ilimge ilimpazlar hár qıylı kózqarastan baha bergen. Bunıń nátiyjesinde geografiya iliminiń úyreniw obyekti hám predmeti máselesinde túrlishe pikirler júzege kelgen.

Geografiya sózi grek tilinen alınǵan bolıp, “geo” - jer, “grafo” - jazaman degen mánisti bildiredi. Bul ilim júdá erte dáwirlerden baslap qáliplesken bolıwına qaramastan, oǵan usı atamanı b.e.sh. III ásirde grek ilimpazı Eratosfen bergen. Geografiya ilimi búgingi dáwirge shekem birqansha rawajlanıw basqıshların basıp

ótti. Hár bir dáwirde oǵan bir-birinen parıq qılatuǵın kózqaraslar menen múnásibette bolındı.

Tiykarǵı bólim. Dúnya júzinde geografiya pánin oqıtıwda jańadan-jańa jetiskenliklerge erisilip atır. Jańa pedagogikalıq texnologiyalarǵa tiykarlanǵan sabaqlıqlar baspadan shıqpaqta. Geografiya xabar sistemaları mektep jasınan balalarǵa úyretilip, óz aldına laboratoriya xanaları shólkemlestirilgen. Mektep jasınan baslap oqıwshılar geografiyalıq programmalarda islewge, kompyuterler hám mobil qurılmalar ushın dástúrler islep shıǵıwǵa úyretilmekte. Ásirese, oqıwshılardı ana watandı súyiwge bolǵan sezimlerin qáliplestiriw maqsetinde tez-tezden tábiyat qoynına sayaxatlar shólkemlestiriw úrdiske aylanǵan. Mısalı, Yaponiya mámleketinde sakura gúllegen waqtında barlıq oqıwshılar tábiyat qoynına alıp shıǵılıp, ana watanı Yaponiyanıń tákirarlanbas gózzallıǵı kórsetiledi. Oqıwshılardıń sanasına Yaponiya bul ózleriniń úyi ekenligi, bul watannan basqa hesh jerde qushaq ashıp hesh kim kútip turmaytuǵınlıǵı, tábiyattı asıraǵan halda Yaponiyanıń hár bir bóleginiń azada bolıwına kómeklesiwi kerekligi sińdiriledi.

Ózbekstan, atap aytqanda Qaraqalpaqstan geografiyasınıń da jetiskenliklerin sanasaq kóp. Mısalı, 2022-jılda jańa pedagogikalıq texnologiyalar hám kórgizbeli qosımshalar menen 7 shi hám 10-klasslar ushın jańa sabaqlıqtıń baspadan shıǵıwı úlken áhmiyetke iye boldı.

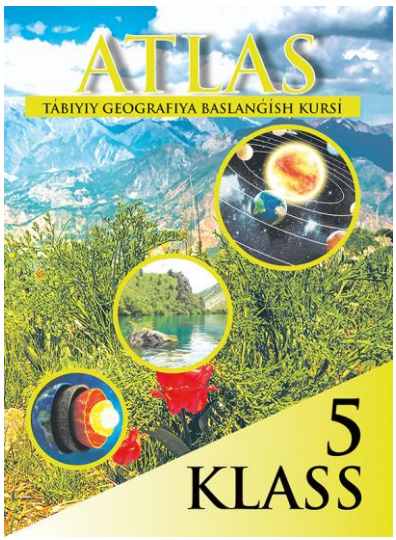
XX ásirdiń ullı geograflardan biri N.N.Baranskiydiń aytqanınday “geografiya sabaǵı karta menen baslanıp, karta menen tamamlanadı” dep aytqan edi. Mektep geografiyasınıń da ajıralmas bólegi bul atlaslar hám jazıwsız kartalar bolıp esaplanadı. Ózbekstanda mektep atlasları hám jazıwsız kartaları jaqınǵa shekem ózbek hám rus tillerinde Tashkent qalasında jaylasqan “Kartografiya” ilimiy-islep shıǵarıw mámleketlik kárxanasında baspadan shıǵadı. 2022-jıldan tariyxta birinshi márte qaraqalpaq tilinde 5-klass Tábiyiy geografiya baslanǵısh kursı hám 7-klass Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası atlasları hám kontur kartaları, 2024-jılda jańalanǵan hám tolıqtırılǵan 7-klass Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası, 9-klass Jáhánniń ekonomikalıq hám sociallıq geografiyası atlasları hám kontur kartaları baspadan shıqtı.

Bunday jetiskenlikler menen birge Qaraqalpaqstan mekteplerinde geografiya pánin oqıtıwda qatar kemshiliklerde gúzetilmekte. Bular:

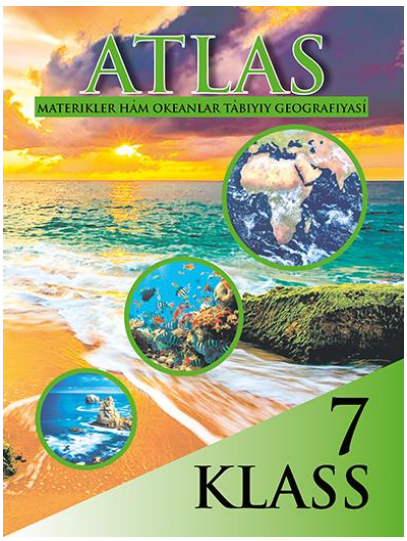
1) 5-klasstaǵı geografiya hám biologiya pánleriniń jámi háptelik 2 saatlıq sabaqlar kólemi 2 saatlıq tábiyiy pánine (sciense) ózgertilgen bolsa, 6-klasslardaǵı háptelik hár biri 2 saattan geografiya, biologiya hám fizika pánleriniń jámi 6 saatlıq saatları kemeytilgen halda, onıń ornına háptelik saat kólemi 3 saat bolǵan tábiyiy pán (sciense) engiziliwi, bul 3 pánniń ulıwma saat kólemi 1 saatqa azayǵanın kórsetedi;

2) geografiya sabaqlıqlarındaǵı maǵlıwmatlardı ele de bekkemlew maqsetinde tariyxta birinshi márte qaraqalpaq tilinde tálim alıwshı oqıwshılar ushın mektep atlasları hám kontur kartaları qaraqalpaq tilinde baspadan shıqqanı menen mektep oqıwshılarınıń qolına derlik jetip barmay atır. Sebebi paytaxtımızdaǵı oqıw quralları hám kitaplar satatuǵın dúkánlar bunday atlas hám kontur kartalardı alıp keliwden tǵsetuǵın paydanı azsınıwı sebep bolmaqta. Bizdiń pikirimizshe Qaraqalpaqstan

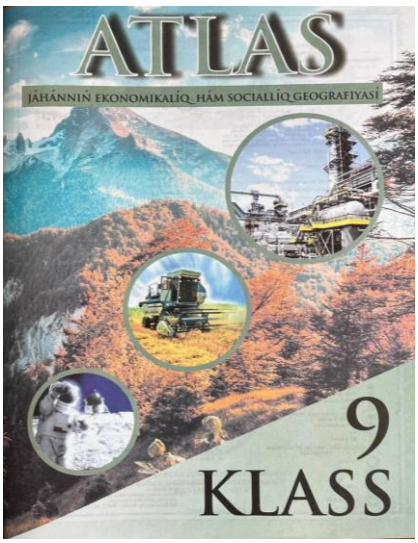
Respublikası Mektepke shekemgi hám mektep bilimlendiriw ministrligi bul mashqalanı sheshiwde óziniń ámeliy járdemin bermese, keleside bul atlaslar hám kontur kartalar qaraqalpaq tilinde baspadan shıqpay qalıwı anıq;



1-súwret. 5-klass Tábiyiy geografiya baslanǵısh kursı atlası



2-súwret. 7-klass Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası atlası



3-súwret. 9-klass Jáhánniń ekonomikalıq hám sociallıq geografiyası atlası

3) Qaraqalpaqstan Respublikası Mektepke shekemgi hám mektep bilimlendiriw ministriniń 2024-jıl 24-iyundaǵı 186-sanlı Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı ulıwma orta bilim beriw mektepleri ushın 2024–2025-oqıw jılına mólsherlengen tayanısh oqıw rejeni tastıyıqlaw haqqında buyrıǵı boyınsha oqıw qaraqalpaq, ózbek, qazaq, túrkmen hám rus tillerinde alıp barılatuǵın ulıwma bilim beriw mekteplerinde 7 hám 8-klasslarda háptelik oqıw saatı kólemi 0,5 saattan bolǵan Qaraqalpaqstan geografiyasın oqıtıw kózde tutılǵan. Biraq eń sońǵı 7-klasslar ushın Qaraqalpaqstannıń tábiyiy geografiyası hám 8-klasslar ushın Qaraqalpaqstannıń ekonomikalıq hám sociallıq geografiyası sabaqlıqları 2015-jılda baspadan shıqqanlıǵı, bul sabaqlıqlardaǵı statistikalıq maǵlıwmatlardıń gónergenligi, ol waqıtta ámelde bolǵan qaraqalpaq tiliniń latın álipbesiniń jazılıwınıń basqasha ekenligin, jańa sabaqlıqlarǵa bolǵan talap joqarılıǵın esapqa alıp Qaraqalpaqstan Respublikası Mektepke shekemgi hám mektep bilimlendiriw ministrligi Qaraqalpaqstan Respublikası Ekonomika hám finans ministrligi menen tiyisli qarjılardı ajıratıw boyınsha jumıslardı alıp barsa maqsetke muwapıq bolar edi.

Juwmaqlaw. Pándi puxta oqıtıw hám úyretiwge tásir etiwshi faktorlarǵa ajıratılǵan sabaq saatları, qánigeligi joqarı kadrlar, sabaqlıq hám oqıw qollanbalar menen támiyinleniw dárejesi sıyaqlı kórsetkishlerdi kirgiziwimizge boladı. Bul kórsetkishler boyınsha geografiya páni basqa pánlerden artta qalıp ketkenligin kóriw qıyın emes. Biraq bir kórsetkish bar bolıp, ol geografiyanı oqıtıw hám úyreniwge bolǵan hám intiliwdiń tiykarsız páseyip ketiwine sebep bolmaqta. Bul joqarı oqıw orınlarına test sınawlarında heografiyanıń tutqan ornı. Eger respublikamızda test

sınawları jolǵa qoyılǵan dáslepki jıllarda geografiya sociallıq blok quramında tariyx páni menen birdey abırayǵa iye bolǵan bolsa, házirgi kúnde eki tálim baǵdarında, yaǵniy geografiya hám gidrometeorologiyada saqlanıp qaldı.

Geografiya páni matematika, fizika, ximiya, biologiya, tariyx pánleri qatarında álemdi, barlıqtı úyreniwshi fundamental ilimler qatarına kiredi. Mektep oqıwshıları arasında geografiya pánine bolǵan qızıǵıwshılıq júdá joqarı. Biraq joqarı oqıw ornına tapsırmaqshı bolǵan oqıwshı ózi qızıqqan geografiya páninen tayarlansa tek ǵana eki tálim baǵdarına test tapsıra alıwın bilgennen keyin, geografiyaǵa bolǵan miyiri biraz páseyedi.

Akademiyalıq liceylerde joqarıda sanap ótilgen 5 fundamental pánler, ana tili (qaraqalpaq, ózbek, rus) hám shet tillerinen 4 baǵdar boyınsha tereńlestirilgen bilim beriledi. Mektep oqıwshısı akademiyalıq liceyde geografiya pánin tereń úyreniwdi qálese de paydasız. Bul pán social-gumanitar pánler baǵdarında da yaki tábiyiy pánler baǵdarında da tereńlestrilip oqıtılmaydı. Sebebi jáne joqarı bilimlendiriwdegi pánler blogına barıp taqaladı. Bunıń sebebinen geografiya páninen qızıǵıwshı aqllılar basqa pánlerge ótip ketiwge yamasa iykemlesiwge májbúr bolmaqta. Bul bazarda geografiya pánine talap bar, biraq usınıstı birew sheklep qoyǵanday kórinbekte.

Ádebiyatlar

1. Allamuratov E., Habipov S., Allanazarov K. “Qaraqalpaqstan tábiyiy geografiyası” ulıwma orta bilim beriw mekteplerinińń 7-klası ushın sabaqlıq. “Bilim” baspası, 2015-jıl. 128 bet.
2. Umarov E., Allamuratov E., Umarova A. “Qaraqalpaqstannıń ekonomikalıq hám sociallıq geografiyası” ulıwma orta bilim beriw mekteplerinińń 8-klası ushın sabaqlıq. “Bilim” baspası, 2015-jıl. 112 bet.

ВИДОВОЙ СОСТАВ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОЗЕЛЕНЕНИИ НА ЮГЕ ПРИАРАЛЬЯ

Отенов Т., Гроховатский И., Отенова З., Оспанов А., Утегенов И.
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, Институт сельского хозяйства и агротехнологии Каракалпакстана

Резко континентальный климат, аридность территорий, повышенная ветровая активность и засоление почвы способствует обострению экологических проблем городов и населенных пунктов Южного Приаралья.

Экологический кризис в Приаралье привел к резкому сокращению не только тугайных лесов, но и зеленых насаждений в городах и населенных пунктах. Изменение климата и почвы отразились также на видовом составе насаждений. Многие деревья и кустарники, применявшиеся в озеленительных и защитных насаждениях в новых экологических условиях, оказались неустойчивыми и выпали из насаждений.

Для решения вопроса озеленения городов и населенных пунктов республики было необходимо разработать рекомендации по выявлению и

сохранению видового состава иноземных и аборигенных растений, к изысканию и внедрению новых перспективных видов, исследование биоэкологии и декоративных качеств растений устойчивых в конкретно почвенно-климатических условиях. В целях выяснения этого вопроса были обследованы зеленые насаждения г.Нукуса и населенные пункты республики. Обследования заключались в осмотре растений с учетом их происхождения, отношения к условиям произрастания, взаимоотношений между разными видами растений в насаждениях, биоэкологические особенности, а также агротехника ухода.

Таксономический анализ древесных растений проводили по соответствующим справочникам и определителям. Биоэкологические особенности растений изучались согласно методическим указаниям Русанова и Ёзиева [Русанов: 58; Ёзиев: 46].

Нами проведена инвентаризация древесных растений городов и населённых пунктов Южного Приаралья, которые приводятся ниже (таблица 1).

Таблица 1.

Перечень наиболее интересных, характерных и редких древесных растений, обнаруженных на юге Приаралья.

Вид растений	Нукус	Турткуль	Элликкала	Ходжейли	Кунград	Чимбай	Кегейли	Тахтакупир	Муйнак
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аморфа кустарниковая	+	+	+	-	-	-	-	-	-
А. голая	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Абрикос обыкновенный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Айва обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Айлант высочайший	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Акация белая	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Бирючина обыкновенная	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Боярышник алтайский	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Б. понтийский	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Виноград культурный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вишня обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вяз американский	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Гледичия обыкновенная	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Г.техасская	+	-	+	-	-	-	-	-	-

Гребенщик рыхлый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Г. Ветвистый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Груша обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Дереза русская	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Дуб обыкновенный	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Жимолость татарская	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Ива белая	+	-	-	-	-	-	-	-	-
И. Амударьинская	+	+	+	+	+	+	+	+	+
И.Вавилонская (Мажнун тал)	+	+	+	+	-	+	-	-	-
И. Вильгельмса	+	-	-	-	-	-	-	-	-
И.Матсудана(спиральная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
И. сонгарская	+	-	-	+	+	-	+	-	-
И. южная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ильм гладкий	+	+	+	+	+	+	+	+	+
И.густой	+	+	+	+	+	+	+	-	-
И.приземистый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Катальпа бигнониевидная	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Клен ясенелистный	+	-	+	-	-	-	-	-	-
К. Семенова	+	+	+	-	-	-	-	-	-
К. татарский	+	+	+	+	+	+	+	+	+
К. бархатистый	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Ломонос восточный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Лох узколистный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Л. Восточный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Маклюра оранжевая	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Можжевельник виргинский	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Платан восточный	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Плосковеточник восточный (биота)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Робиния лжеакация	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Смородина черная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сосна крымская	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Софора японская	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тополь разнолистная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Т. сизый	+	+	+	-	-	-	-	-	-

Т. Арийский	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Т. пирамидальный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Т. Бахофена	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Т. белый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Т. гибрид (канадский)	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Т. черный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Унаби	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Чингиль серебристый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Шелковица белая	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ш.черная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Шиповник иглистый	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Ш.обыкновенный, собачий	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Яблоня домашняя	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ясень обыкновенный	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я.пенсильванский	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я. Пойменный	+	-	+	-	-	-	-	-	-

В г. Нукусе выявлено 65 вида деревьев и кустарников, из них к хвойным относятся 3 вида (можжевельник виргинский, плосковеточник восточный, сосна крымская) и лиственным 62. Состав насаждений города представлены преимущественно иноземными видами – 60, 5 видов древесных растений из местной флоры. Количество видов, применяемых в озеленении увеличилось на 5 видов по сравнению – 1998, 1999 гг. [Отенов, Гроховатский: 23; Отенов и др.: 5-6].

Обследование зеленых насаждений районных центров и населенных пунктов республики показало, что в южных районах (Турткуль, Элликкала и др.) произрастает от 50 до 62 видов древесно-кустарниковых пород. На увеличение видового состава большое влияние оказало существование Элликкалинского ботанического сада, так как раньше здесь произрастало 35 видов.

В северных районах ассортимент озеленительных насаждений составляет от 33 до 43 видов против 30. В этих районах проводятся также большие озеленительные работы, однако из-за засоленности почвы и нехватки воды, на произрастания многих видов это оказывает сильное отрицательное воздействие.

Ухудшенная экологическая обстановка на юге Приаралья, требует разработки определенной стратегии озеленения, направленной на создание устойчивых насаждений разных типов.

Литература
1. Ёзиев Л.Х. Итоги интродукции деревьев и кустарников в Южный Узбекистан. Автореф. дисс. докт. биол. Наук. Ташкент-1999. С. 46
2. Отенов Т., Гроховатский И.А. и др. Ассортимент древесных растений для озеленения городов и населенных пунктов Каракалпакстана. Мат-лы Межд.конф. «Устойчивое развитие Южного Приаралья». 2011. Стр. 23-24
3. Отенов Т., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Основные лимитирующие факторы, влияющие на рост и развитие древесных растений на юге Приаралья. Yong Sckolors journal № 1, Vienna. 2017. Стр. 6-8
4. Русанов Ф.Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие. Бюлл. ГБС АН СССР. Вып. 31, М.-1971. С.58

ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ДЕГРАДАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Отенова Ф.Т.
к.б.н., доцент Каракалпакский государственный университет

Земля является одним из важнейших источников жизнеобеспечения человечества, она же является основным средством производства. Именно процесс засоления почв является одним из ведущих деградационных процессов на орошаемых землях Южного Приаралья.

В связи с этим, первоочередной проблемой земледелия Приаралья является мелиорация засоленных почв и возврат их в сельскохозяйственный оборот. Комплекс экологических опасностей и проблем играет важную роль в определении основных стратегических направлений обеспечения экологической безопасности, предотвращения и устранения экологических угроз.

В настоящее время одной из главных экологических проблем региона является вторичное засоление земель, которое происходит вследствие повышения минерализации грунтовых вод. Регион Южного Приаралья из-за существующих экологических проблем, таких как дефицит водных ресурсов, засоление почв, загрязнение вод, неудовлетворительное снабжения населения качественной питьевой водой, деградация пастбищ и пахотных земель, гибель тугайных и саксауловых лесов признан официально зоной экологического бедствия [Широкова, Морозов: 364, Панкова: 21, Pankova and Aidarov: 189].

Засоленные почвы непременный компонент как естественных, так и антропогенных ландшафтов аридных территорий. Засоленность почв является одним из основных генетических показателей аридных почв, а также свойством, ограничивающих свое плодородие. Вопросы классификации, происхождения и агромелиорации почв аридных территорий не могут быть разрешены без кропотливого исследования засоленных почв, детализированного мониторинга их распространения и прогнозного развития.

С этой точки зрения охрана плодородия почв и его увеличение является одной из основных экологических проблем. При использовании почвы,

влияющие, на нее некоторые антропогенные процессы способствуют, снижению ее плодородия, в связи, с чем необходимо проводить мероприятия, направленные на их устранение.

Проведенный анализ орошаемых земель Южного Приаралья по почвенно-мелиоративным областям показал, что основную долю почв составляют серо-бурые почв – 55,6%, далее следуют пустынно-песчаные – 15,7%, наименьшей долей обладают болотно-луговые, которые составили всего 0,10% (Рис.1).

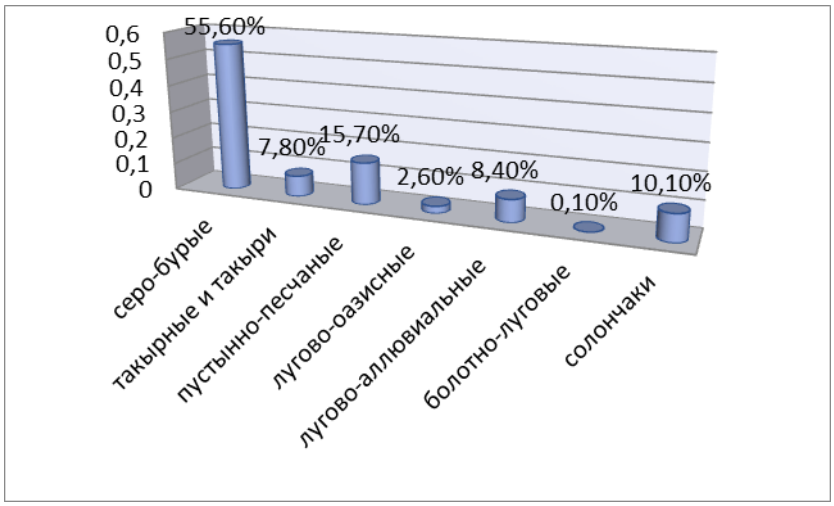


Рис. 1. Распределение орошаемых земель Южного Приаралья по почвенно-мелиоративным областям

Содержание солей выражается в % и в мг-экв на 100 г почвы. В первом приближении засоленными считаются почвы, содержащие водорастворимых солей более 0,25% от веса почвы, а солончаками – более 1, 2, 3% в зависимости от типа засоления. При более точной экологической оценке засоления почв учитывают характер засоления (преобладающий химический состав катионов и анионов), а при еще более детальной оценке сумму токсичных солей [Otenova, Mambetullaeva: 1225, 103].

Анализ водной вытяжки почв (в %) свидетельствует о том, что в основном тип засоления на исследуемых территориях является хлоридно-сульфатным. Были взяты пробы в 3 основных точках в 5 горизонтах. Проведенный анализ показал, что в месте отбора пробы №2 в горизонте 20-30 см зафиксирован сульфатно-хлоридный тип засоления, а в месте пробы № 3 переход тип засоления в сульфатно-хлоридное наблюдается в горизонте 10-20 см.

Почвенные пробы для проведения лабораторных анализов отбирались с глубин 0-5 см, 10-15 см, 20-25 см без учета генетических горизонтов, что вполне согласуется с задачами исследования. Изучение солевого состояния почв проведено общепринятыми методами: по величине плотного остатка и анализу водной вытяжки.

Таким образом, на орошаемых землях в оборот поступают соли, содержащиеся в глубоких горизонтах почвообразующих и подстилающих пород. Объем солей, отводимых из глубоких горизонтов, в зависимости от гидрогеологических условий, глубины и расстояния между дренами может

составлять от 20 до 60% от общего объема солей, поступающих в дренажный сток. Развитие вторичного засоления в регионе можно отнести к существующим проблемам, возникшим в результате широкого развития орошения, определившим перевод автоморфных почв в этого вопроса требует разработки новых подходов к развитию орошения в регионе.

Литература

1. Otenova F T and Mambetullaeva S M (2021) Saline soils of arid territories of the southern Aral Sea region and methods of study for monitoring *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11 (3) 1225-1229
2. Otenova F T and Mambetullaeva S M (2024) Ecological assessment of soil salinization in the southern Aral Sea Region. BIO Web of Conferences 103, 00027
3. Панкова Е.И. (2016). Засоление орошаемых почв среднеазиатского региона: старые и новые проблемы // *Аридные экосистемы*, Т.22. № 4 (69): 21-29
4. Pankova Je.I., Aidarov I.P. (2010). Secondary Salinization of Soils in the Aral Basinas a Factor of Anthropogenic Desertification // *Nova Seience Publishers. Inc. NewYork*. (2): 189-216
5. Широкова Ю.И., Морозов А.Н. (01.03.2017) Экологические проблемы засолённых орошаемых земель. http://*water-salt.narod.ru/eko_prob_z_z_uz.htm:364*

ГАЗОЗАЩИТНАЯ РОЛЬ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Отенова Ф., Кайпова Д., Жумабаева А., Мамбетназарова Ш.
Каракалпакский государственный университет
Нукусский государственный педагогический институт

На основании многолетних интродуцированных испытаний состояния растений в зеленых насаждениях в городах и населенных пунктах, по показателям зимостойкости, засухоустойчивости, устойчивости к вредителям и болезням, а также декоративной долговечности и биоморфологических особенностей, экологической безопасности посвящены большинство публикации дальнего зарубежья и стран СНГ. Аналогичная цель в сфере озеленения населенных пунктов ставится и в странах Западной Европы. Эти вопросы отражены также в исследованиях ученых Средней Азии, в том числе Республики Узбекистан [Русанов: 24].

Экологическое бедствие в Приаралье привел к резкому сокращению не только тугайных лесов, но и зеленых насаждений в городах и населенных пунктах. Изменение климата и почвы отразились на видовом составе. Многие деревья и кустарники, применявшиеся в зеленом строительстве, оказались неустойчивыми и выпадают из насаждений.

На ходе жизненных процессов растений, их внешнем виде и строении органов сильно сказываются и особенности городской среды. Например, у городских деревьев фотосинтетическая активность снижена, поэтому они имеют более редкую крону, мелкие листья, короче побеги. Из-за

ослабленности городских деревьев они уязвимы перед нашествием вредителей и всевозможных болезней, что является причиной их преждевременной гибели. Основными вредителями городских растений являются насекомые и клещи: моли, тли, пильщики, листоеды, растительноядные клещи и другие. Следует отметить, что в городских парках часто встречаются ослабленные деревья со всевозможными механическими повреждениями [Гурский: 302; Русанов: 24].

В городских условиях растения испытывают воздействие целого ряда экологических факторов: климатических, эдафических, техногенных и других. Зеленые насаждения на значительной части своей территории испытывают высокую антропогенную нагрузку, подвергаются химическому, физическому, биологическому и комплексному загрязнению. Следствием этого являются особые условия существования фитоценозов, возможности и условия их выживания, особенности функционирования, уровень их экологической значимости и выполнения ими средоохранных, санитарно-гигиенических и других полезных функций.

Загрязненный воздушный поток, встречающий на своем пути зеленый массив, замедляет скорость, в результате чего под влиянием силы тяжести 60-70% пыли, содержащейся в воздухе, оседает на деревья и кустарники. Некоторое количество пыли выпадает из воздушного потока, наталкиваясь на стволы, ветви, листья. Значительная часть пыли оседает на поверхность листьев, хвои, веток, стволов.

Зеленые насаждения, расположенные на пути потока загрязненного воздуха, разбивают первоначальный концентрированный поток на различные направления. Таким образом, вредные выбросы разбавляются чистым воздухом, и их концентрация в воздухе уменьшается.

Следует отметить, что газозащитная роль зеленых насаждений во многом определяется степенью их газоустойчивости. К слабоповреждаемым видам относятся вяз (шершавый и гладкий), ива древовидная, клен ясенелистый, осина, тополь (берлинский, бальзамический, канадский и черный), яблоня сибирская, акация желтая, вишня дикая, смородина черная; к среднеповреждаемым – ива корзиночная, клен татарский и другие. Растения с повышенной интенсивностью фотосинтеза имеют меньшую устойчивость к газам. Из трав наибольшей устойчивостью к газам обладает овсяница луговая, наименьшей – полевица белая. Подкормка азотными удобрениями, а также известкование, улучшающие водный режим почв, заметно повышают устойчивость растений к газам [Отенов: 53].

Особенностью зеленых насаждений является также то, что они в результате фотосинтеза поглощают из воздуха углекислый газ и выделяют кислород. В среднем 1 га зеленых насаждений поглощает в 1 ч 8 л углекислоты (столько, сколько углекислоты выделяют за это время 200 человек). Разные виды древесно-кустарниковых растений обладают неодинаковой интенсивностью фотосинтеза и поэтому выделяют различное количество кислорода. Дерево с большей лиственной массой выделяет больше кислорода. Влияние зеленых насаждений на снижение концентрации газов в воздухе

зависит и от плотности их посадки. Зеленые насаждения, поглощая из воздуха вредные газы и нейтрализуя их в тканях, способствуют сохранению газового баланса в атмосфере, биологическому очищению приземного воздуха. На использовании газоочистных свойств древесно-кустарниковых насаждений основан принцип устройства санитарно-защитных зон.

Эффективность воздействия зеленых насаждений на регулирование теплового режима в городе определяется следующими основными условиями: зеленые насаждения должны образовывать систему, включающую все типы зеленых насаждений (посадки деревьев, кустарников, газоны), так как каждый из них выполняет определенные функции. Известно, что в районах городской застройки, лишенных насаждений, относительная влажность воздуха в среднем ниже на 15-18 %, чем в пригородном лесу, на 11-12 % — в городском парке и на 8—10 % на бульваре и в сквере [Гурский: 302; Сафаров: 176].

Увеличение относительной влажности воздуха связано с испаряющей способностью растительного покрова. Поверхность, покрытая растительностью, испаряет в десятки раз больше влаги, чем лишенная зелени. С 1 $м^2$ газона испаряется до 200 г/ч воды, 1 га леса за час испаряет в атмосферу 1—4,5 тыс. т влаги. Благодаря большому испарению воды листьями зеленые насаждения увеличивают полезную для человека влажность вокруг себя до 30 %. Влияние растительности на влажность воздуха распространяется на 20-кратную высоту дерева. Подсчитано, что освежающий эффект одного растущего в благоприятных условиях дерева эквивалентен эффекту функционирования 10 комнатных кондиционеров [Отенов: 53; Сафаров: 176].

Следует подчеркнуть, что в реальных условиях городского окружения лишь значительные по площади зеленые массивы оказывают заметное влияние на микроклимат (в том числе на тепловой режим) территории. Именно поэтому следует стремиться к расширению площади зеленых насаждений в городах и населенных пунктах Каракалпакстана.

Литература

1. Гурский А.В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. М.-Л.; Изд-во АН СССР, 1957. С. 302.
2. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., Отенова З.Т., Оспанов А.Ж. Виды древесно-кустарниковых растений для создания садово-парковых композиций на юге Приаралья. «Вестник ККО АН РУз.». 2017 с. 53-57
3. Русанов Ф.Н. Опыт интродукции деревьев и кустарников в Среднюю Азию. Бюлл.Гл.Ботан. сады. 1958, вып. 31. С. 24-31.
4. Сафаров К.С., Отенов Т.О., Курбаниязов Б.Т. Декоративные деревья, используемые в озеленениях г. Нукуса. Материалы конференции: «Рослина та урбанизация». Днепропетровск-2013. С. 176-178.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОАГУЛЯНТА-АДСОРБЕНТА

[1]Аймурзаева Л.Г., [2]Айтбаева Х.Б.,[1]Зарипбаев К.Ш, [1]Жумабаев Б.А.
[1]Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза,
[2]Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Во всем мире ведутся научно-исследовательские работы по получению на основе синтетического или природного сырья сорбентов для применения их при очистке промышленных сточных вод, в число которых входят и окрашенные сточные воды текстильных предприятий. Наиболее распространенным сырьем для получения адсорбентов являются глины разного состава, которые изначально обладают сорбционными свойствами. Для улучшения этих свойств ведутся работы по разработке способов и методов физического и химического воздействия на структуру глин для получения адсорбентов, обладающих определенными качествами и отвечающих требованиям при очистке сточных вод предприятия[3].

Спектрофотометрическим методом изучены адсорбционные свойства полученных коагулянтов-адсорбентов АПАК-3 и АПАК-7 по отношению к индикаторам метиленовому голубому и метиленовому оранжевому.

Определение адсорбционной емкостипо метиленовому голубому является одной изважных характеристик сорбентов.

Согласно методике исследования, для изучения процесса адсорбции коагулянтов-адсорбентов с индикатором метиленовым голубым предварительно взвешивали по 0,1 г индикаторов метиленового голубого и Метиленового оранжевого и готовили их растворы в объеме 100 мл в дистиллированной воде. Готовые растворы хранили в темном месте в течение 12 часов. Затем отбирали разные количества из приготовленных растворов, т.е. 0,01 мл, 0,02 мл, 0,05 мл, 0,08 мл и 0,1 мл и доводили их объемы до 100 мл дистиллированной водой. Затем из каждого объема 100 мл отбирали 50 мл приготовленного раствора. В каждый раствор с различной концентрацией добавляли по 0,05 г коагулянта-адсорбента АПАК-3 и АПАК-7. Наблюдали процесс адсорбции. Величину адсорбции в растворах измеряли на фотоколориметре с использованием пучка света с длиной волны 620,0 нм, а кинетику в течение 4,0 ч, 12,0 ч, 24,0 ч и 48,0 ч.

Первоначально твердую часть отделяли от жидкой фазы центрифугированием на приборе DM0412 в течение 5 мин при скорости 6000 об/мин. Затем растворы помещали в кюветы фотоколориметра. Результаты были получены и проанализированы. Изотермы адсорбции по метиленовому голубому на поверхности исследуемого коагулянта-адсорбента представлены на рисунке 1.

Как видно из представленного рисунка 1, коагулянт-адсорбент АПАК-7 адсорбирует из 1, 2, 5, 8, 10 мг/л растворов индикатора 34, 55, 16, 19, 18 % соответственно,а коагулянт-адсорбент АПАК-3 адсорбирует 70, 73, 30, 20, 36%. На основании полученных результатов видно, что адсорбирующие свойства

коагулянта-адсорбента АПАК-3 выше, чем у коагулянта-адсорбента АПАК-7. Исходный каолин показал малую величину адсорбции, так как является неактивированым.

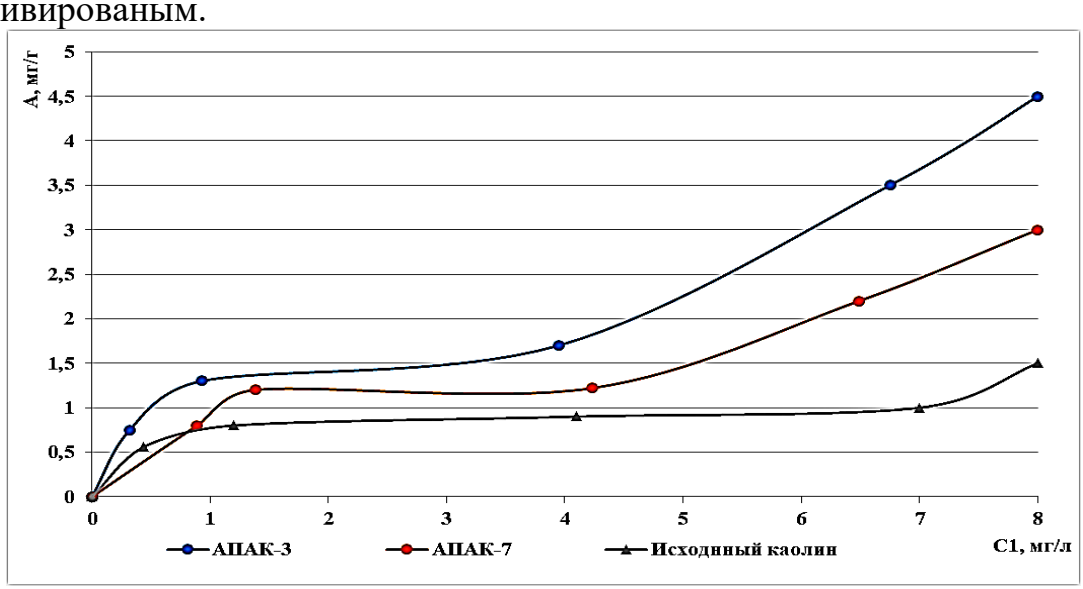


Рис.1. Зависимость адсорбционных свойств коагулянтов АПАК-3 и АПАК-7 по метиленовому голубому от концентрации растворов: *а) АПАК-3- активированный коагулянт-адсорбент из Ангрескогo пестроцветного каолина и природного мирабилита; б) АПАК-7- химический модифицированный коагулянт-адсорбент из Ангренского пестроцветного каолина и реагента сульфат натрия; в) Исходный Ангренский пестроцветный каолин.*

Результаты исследования показывают, что активированный коагулянт-адсорбент АПАК-3 имеет более высокую адсорбцию, чем коагулянт-адсорбент АПАК-7, а также большее количество мезопор.

Литература

1. Аймурзаева Л.Г., Жумаева Д.Ж. Технология получение адсорбента-коагулянта на основе ангренского каолина и мирабилита // Журнал Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. - Россия, 2022г. выпуск №2 (92).
2. Аймурзаева Л.Г., Жумаева Д.Ж., Эшметов И.Д., Рахимов У.Ю. Эффективное осветление стоков текстильных предприятии с применением коагулянтов-адсорбентов серии АПАК // Журнал Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. - Россия, 2022 г. выпуск№ 3 (93).
3. Аймурзаева Л.Г., Жумаева Д.Ж.,Эшметов И.Д.,Фузайлова Ф.Н., Абдурахимов А.Х., Барноева С.Б. Минералогический состав и физико-химические характеристики каолинов Ангренского месторождения// Журнал Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. -Россия, 2022 г. выпуск №9 (99).

MARGANEC ELEMENTINIŃ BIOLOGIYALÍQ ÁHMIYETI

Kamalova M.O., Aytbaeva X.B., Aymurzaeva L.G.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı

Marganec júdá áhmiyetli bolǵan eń zárúr mikroelementlar qatarına kiredi hám áhmiyetli bioximiyalıq processler regulyaciyasında qatnasadı. Bul elementtiń az muǵdarda barlıq tiri organizmler quramında ushırawı anıqlanǵan. Insan hám kópshilik haywanlar qanınıń quramında marganec muǵdarı 0,02 mg/l átirapında boladı. Úlken jasdaǵı insan organizminiń Mn ge bolǵan sutkalıq mútájligi 3-5 mg dı quraydı. Marganec qan payda bolıwı processine hám organizmdi qorǵawǵa tásir kórsetedi. Qaraqurt shaqqan adamdı qan tamırına marganec sulfat jiberilse onıń ómirin kúshli záhárden saqlap qalıw múmkin. Organizmde marganectiń hádden zıyat kóp bolıwıda insan salamatlıǵına, birinshi náwbette oraylıq nerv sisteması iskerligine unamsız tásir kórsetedi. Tez sharshaw, uyqıshańlıq, yad funksiyasınıń tómenlewine alıp keledi hám tiykarınan marganec hám onıń aralaspaların islep shıǵarıw processi menen baylanıslı bolǵan jumısshılarda gúzetiledi. Insan ushın marganectiń toksik dozası kúnine: 40 mg dı quraydı.

- marganec kópshilik fermentlerdiń komponenti bolip, organizmdegi kóp sanlı funkciyalardı orınlawǵa juwapker:
- nerv sistemasındaǵı neyromediatorlar sintezi hám almasınıwına qatnasadı;
- erkin-radikal okisleniwine tosqınlıq etedi, kletka membranaları strukturası turaqlılıǵın támiyinleydi;
- muskul toqımalarınıń normal iskerligin támiyinleydi;
- qalqan sıyaqlı bezdiń garmon almasıwı processinde qatnasadı (tiroksin);
- baylanıstırıwshı toqıma, shemirshek hám súyekler rawajlanıwın támiyinleydi;
- insulinniń gipoglikemik effektin kúsheytedı;
- glikoliti aktivlikti kúsheytedı;
- maylar utilizaciyası intensivligin asıradı;
- organizmdegi lipidler dárejesin azaytadı;
- bawırdıń may degeneraciyasına karshi tásir kórsetedi;
- S, E, V gruppa, xolin, mıs penen vitaminlerı almasıwı regulyaciyasında qatnasadı;
- reproduktivlik funkciyanıń tolaqanlı bolıwın támiyinlewde qatnasadı;
- organizmniń normal ósiwi hám rawajlanıwı ushın zárúr. Marganec magniy menen birgelikte fotosintez processinde áhmiyetli, onıń ionı bolsa ózgesheligi jaǵınan magniy ionına jaqın hám onı ayırım bioximiyalıq processlerde ornın iyelewi múmkin. Sol sebepli hám marganectiń ósimliklerdegi zat almasıw processindegi roli magniydıń funkciyasına uqsas. Marganec kópchilik fermentlerdi, ásirese fosforlastırıw processine qatnasatuǵınların aktivlestiredi.

Marganec hám magniy ionlarınıń bir-birin ornın iyelep alıw qábileti DNK sintezi processinde anaǵurlım qızıq kórinedi. Magniy qatnasıwında bul sintez aste, lekin anıq baradı. Marganec bolsa processtiń anaǵurlım jedel keshiwin támiyinleydi, lekin bunda noanıqlıqlar juz beredi (asıǵıslıq, tásirlerdi keltirip shıǵaradı) olar belgilengen násillik programmadan túrli shetlesiwge – mutatsiyaǵa

baslawshı boladı. Bir tárepleme bunday ózgerisler maqsetke muwapıq emes, sebebi olar shıraysızlıqqa alıp keledi, lekin máseleniń basqa tárepide bar. Eger mutatsiyalar bolmaǵanda, bizge shekem kelgen tábiyiy tańlaw bolmaǵan bólar edi. Solay etip, magniy hám marganec ómir ushın áhmiyetli elementler bolıp tabıladı. Tek marganec atomı awırrıraq (zaryadı joqarı hám elektronları kóbirek) hám organizmlerdiń quramalılasıwı processinde tábiyat olardıń quramına salıstırǵanda quramalı atomlardı kirgizgen. Haywanlarda sonday fermentler anıqlanǵan, olarda marganec hesh waqıtda magniy menen almasına almaydı. Haywanlar racionında marganectiń pútkilley bolmaslıǵı olardıń ómiri ushın qáwipli bolıp tabıladı. Búgingi kúnde quramında marganec saqlaǵan eki ferment barlıǵı anıqlanǵan. Bular piruvat karboksilaza hám arginaza. Lekin marganec kópǵana enzimlar ushın aktivlestiriwshi (aktivator) sıpatında xızmet qıladı. Bunnan tısqarı, ol xolesterin hám may kislotalardıń sintezin stimullastıradı, sonday-aq qan payda qılıw processine qatnasıp, temirdi organizmge jaqsı sińdiriliwin támiyinleydi. Marganec mıs penen óz-ara baylanıslı, bul bolsa qan payda bolıw processine tásir etedi. Marganec deficiti, haywanlarda ótkizilgen eksperiment nátiyjelerine kóre Langergans aralshalarınıń payda bolıwın kemeytirgen, olar organizmge tiykarǵı insulin tasıwshı támiynatshılar. Soǵan kóre marganec usı garmonnıń payda bolıwına sebepshi degen boljam belgili.

Marganectiń eń áhmiyetli funkciyası onıń - S vitaminniń sintezindegi qatnasıwshısı.

Medicinada antiseptic qural sıpatında margancovka keń qollanıladı. Kaliy permanganatınıń oksidlewshi qásiyetleri, marganectiń usı birikpede joqarı oksidleniw dárejesine (+VII) iyeligi menen baylanıslı.

Kaliy permanganat tarqalǵanda aktiv kislorod ajıraladı, bul bolsa mikroblardıń кушандаси. Margancovkadan tısqarı medicinada marganectiń basqa birikpeleride isletiledi. Bul marganec xlorid, antibakterial infekciyalardıń tásirin kúsheytiriwge xızmet qıladı, marganec sulfat aterosklerozda járdem beredi.

Keyingi waqıtlarda marganec saqlawshı preparatlardı sporttada qollanılmaqta. Arnawlı ótkizilgen izleniwlerdiń nátiyjelerine kóre, máselen shana aydayshlarda, intensiv ráwishte ótkizilgen trenirovkalarda sportshılardıń qanları quramında temir, mıs, cink, marganec sıyaqlı metallar muǵdarı artıwı anıqlanǵan. Sportshınıń kvalifikaciyası qanshalıq úlken bolsa, sonshalıq olardıń koncentraciyasıda kópligi anıqlanǵan. Lekin jarıstan soń usı metallardıń qandaǵı koncentraciyası keskin páseyiwii gúzetilgen. Másele, 50 km ge jarıstan keyin metallardıń balansı teris nátiyje bergen, sonıń aqıbetinde jumıs qábiletin keskin tómenletiwshi sport anemiyası gúzetilgen.

Ádebiyatlar

1. Ahmerov Q., Jalilov A., Sayfutdinov R. “Umumiy va anorganik kimyo” Darslik. – T. Uzbekiston, 2006.-471 b.

2. Parpiev N.A.,Raximov X.R.,,Muftaxov A.G. “Anorganik kimyo nazariy asoslari” Darslik. – T. Uzbekiston, 2000.-479b.

3. Ахметов Н.С. “Общая и ноорганическая химия”, Учебник М.:“Высшая школа” 2002.-640с.

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ДОБАВОК НА ЗАСОЛЕННЫХ ПЕСКОВ АРАЛА

[2]Айтбаева Х.Б., [1]Чаруаева О.Б., [1]Айтбаева Х.Б., [1]Жумабаев Б.А.
[1]Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза,
[2]Каракалпакский государственный Университет им Бердаха

В мире защита подвижных песков от ветровой эрозии с использованием доступных и недорогих водорастворимых полимеров, а также их смеси с промышленными отходами является решением некоторых отдельных проблем прикладной коллоидной химии и экологии.

Закрепление засоленных песков побережья Казакдарья Аральского региона с использованием комплексных добавок реагентов и промышленных отходов будет способствовать также и решению некоторых проблем экологии [2.3]. Естественно, что закрепит огромные массивы подвижных барханных песков не представляется возможным, но создание на небольших тольщах песков прочной водостойкой струкруры (корки), способной удерживать корневую систему растений, в сочетание с фитомелиорацией позволит использовать эти площади, а также резко сократить запесочивание и засоление соседних плодородных земель иследствие ветровой эрозии.

В работе, путем химического модифицирования поверхности частиц твердой фазы добавками, получена механически- и водопрочная сруктура в песчанной дисперсии [2-3]. Использованы пески с осушенного дна Аральского моря-побережья Казакдарьи. В таблице 1. Приведены данные общего химического анализа образцов засоленных песков. Видно, что содержание SiO_2 составляет 89,24%. Преобладающим их водорастворимых солей являются хлориды и сульфаты натрия.

Таблица 1.

Общий химический анализ образца песка побережья Казакдарьи

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	SO_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	П.п.п.	Σ
89/24	2/34	1.87	0.11	1.11	0.95	1.83	1.35	1.20	100,00

Модуль крупности песка -0.86, содержание водорастворимых солей 1.18%. Пески полиминеральные- в качестве примесей к кварцу (60%) отмечены шпаты и кальцит. В качестве добавок-закрепителей взяты оксид кальция в виде $Ca(OH)_2$ тонкодисперсная зола-унос ГРЭС, отходы целлюлозно-бумажной промышленности-СДБ, рисовая лузга-(РЛ), хлопковая гузапая –ХГ, а также недорогой и доступный водорастворимый полимер К – При введение комбинированных добавок наряду с увеличением количество ВПА, основная доля которых приходится на крупные агрегаты (>2,0) образуется очень прочная поверхностная корка, что, очевидно, является результатом адсорбции и пептизирующего действия поверхностно-активной добавки, приводящих в возникновению в системе значительного количество высокодисперсных продуктов, которые обладают хорошей адгезией к частицам песка и в процессе высыхания структуры склеивают её частицы в прочные агрегаты.

Возникновение прочных агрегатов можно обьяснить, во первых, тем, что частицы песка взаимодействуя с гидроксидом кальция, образуя достаточно прочную корку, состоящую из кальций гидросиликата, во-вторых, образованный кальциевый гидросиликат, вступая во взаимодействие с ПАВами образует агрегат типа комплекса SiO_2+$Ca(OH)_2$+ПАВ, который и обуславливает высокую прочность поверхностной корки.

Таким образом, показана возможность образования водопрочной структуры в дисперсиях засоленных песков с помощью комплексных добавок, обеспечивающих эффект дисперсионного упрочнения на основе образования прочных агрегатов.

Литература

1. Жумабаев Б.А., Алламуратова., А.С., Зарипбаев К.Ш., Аймурзаева Л.Г. Композиции водорастворимых полимеров для закрепления засоленных песков арала // UNIVERSUM: Химия и биология: Электронных научный журнал, 2023 г. выпуск №2 (104)
2. Агзамходжаев А.А., Кулдашева Ш.А., Кучкарова М.Н., Дусмухамедов А. Подвор добавок для создания структуры песчаных дисперсий // Узб. хим. ж. 2000. №1.- С. 41-44.
3. Кулдашева Ш.К.,Жумабаев Б.А., Аймурзаева Л.Г., Агзамходжаев А.А., Шомурадов Х. STABILIATION OF THE MOVING SANDS OF THE DRAINED AND DRIED ARAL SEA BED Jurnal of Chemical Technology and Metallurgy, 50, 3, 2015, Болгария, ст.
4. Жумабаев Б.А., Мухамедгалиев Б.А. Физико-химические и макромолекулярные характеристики новых стабилизаторов буровых растворов// Химическая промышленность. Теза(Санкт-Петербург) том 95 № 3. 2018.
5. Жумабаев Б.А., Алимбетов А.А., Мухамедгалиев Б.А. Исследование адсорбционных процессов в полимерах применяемых в буровых растворах. // Химическая промышленность. Теза(Санкт-Петербург) том 95 № 3. 2018.

ЯНТАР КИСЛОТА ЛУПИНИН ЭФИРИНИНГ СИНТЕЗИ

[1]Турениязова Д., [2]Узақбергенов Н.

[1]Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети доценти, к.ф.н.,

[2]Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети 2-курс магистранти

Лупинин алкалоиди кенг доирадаги биологик фаолликга эга табиий бирикмалардан бири ҳисобланади. Сўнгги йилларда лупинин алкалоиди ҳосилаларини, айниқса таркибида органик кислоталар ушлаган мураккаб эфирларини синтез қилишга қизиқиш ортиб бормоқда, чунки улар физиологик фаол моддалар бўлиб, уларни фармацевтика саноатида дори дармонларни тайёрлашда ишлатиш мумкин. Лупинин алкалоиди молекуласида бирламчи спирт гуруҳининг мавжудлиги унинг турли хил ҳосилаларини олишни осонлаштиради [1-4].

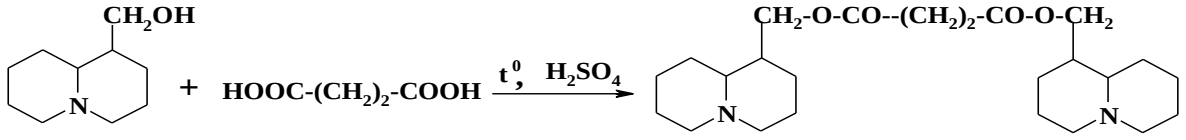
Янтар кислота ҳосилалари ўзига хос хусусиятлари ва хилма-хил қўлланилиши туфайли турли соҳаларда кенг қўлланилади. Янтар кислота ҳосилалари ўрганилган соҳалардан бири бу қишлоқ хўжалигидир.

Янтар кислота ҳосилалари экинлар ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш учун ўсиш регулятори сифатида кенг ишлатилади. Янтар кислота ва унинг ҳосилалари ўсимлик томонидан озуқа моддаларининг сўрилишини яхшилайди, фотосинтезни кучайтиради ва ҳужайраларнинг бўлиниш хоссаларини кучайтиради [5].

Янтар кислота ҳосилалари экинларнинг замбурғ касалликларига қарши курашиш учун фунгицид, қишлоқ хўжалиги далаларида бегона ўтларни назорат қилиш учун гербицид сифатида ишлатилади [6-7]. Улар, шунингдек, қишлоқ хўжалиги екинларида ҳашаротлар ва зараркунандаларига қарши курашиш учун инсектецидлар сифатида ҳам ишлатилади [8].

Anabasis aphylla L. Орол денгизи минтақасида ёввойи ҳолда кўплаб ўсади ва заҳираси жуда кўп. Шу ўсимликдан ажратиб олинган табиий лупинин алкалоиди ва янтар кислота ҳосилаларининг биологик фаоллиги ҳақидаги илмий маълумотларга таяниб, биз лупинин билан янтар кислотанинг мураккаб эфирини синтез қилиш ва олинган модданинг биологик фаолликларини ўрганиш буйича илмий-тадқиқот ишларини олиб бордик. Чунки, лупинин билан органик кислоталар реакциясидан олинган биологик фаол моддалар турли соҳаларида миллий иқтисодиётни кўтаришда, жумладан, қишлоқ хўжалигида ўсиш регуляторлари, гербицид ва ҳашаротларга қарши прераратлар сифатида кенг ишлатилади [1-4].

Янтар кислота лупининли эфири қуйидаги схема бўйича олинди:



Янтар кислотанинг табиий алкалоид лупинин билан янги ҳосиласини синтез қилинди ва модданинг физик ва кимёвий константалари ўрганилди. Реакцияни ўтказишнинг оптимал шароитлари аниқланди. Реакция учун мақбул шароитларни аниқлаш учун реактивларнинг турли моляр нисбатларида лупининнинг янтар кислота билан бирикиш реакцияларини ва реакция давомийлигини ўрганиб чиқилди. Янтар кислотанинг лупининли эфири энг юқори чиқим билан янтар кислота - лупининни 138-144^{0}C ҳароратда, 1:2 моляр нисбатда ва 30 соат реакция давомийлигида юқори ўнум билан олинди. Модданинг молекула тузилиши спектроскопик усуллар ёрдамида ўрганилди.

Адабиётлар

1. Садыков А.С., Асланов Х.А., Кушмурадов Ю.К. Алкалоиды хинолизидинового ряда. Химия, стереохимия, биогенез. -М. -Наука. -1975.- С.20-23

2. Sun, Y., Zhang, B., Gao, X., Wang, S., & Xu, H. (2015). Synthesis, cytotoxicity and structure-activity relationship of lupinine derivatives with acetic acid. Bioorganic & medicinal chemistry letters, 25(11), 2357-2360.
3. Liu, J., Li, L., Li, Z., Wang, H., & Li, J. (2019). Synthesis, antitumor activity and mechanism of novel lupinine derivatives containing fumaric acid. European journal of medicinal chemistry, 179, 780-793.
4. Liu, Q., Huang, J., Zhang, Y., Zhang, L., & Xie, J. (2020). Synthesis and biological activity of lupinine derivatives containing maleic acid. Journal of chemical research, 44(2), 66-72.
5. Zhang, X., Tang, C., & Zhao, X. (2015). Effects of exogenous application of succinic acid on the growth, grain yield, and nutrient uptake of maize. Journal of Plant Nutrition, 38(10), 1629-1639.
6. Zhu, S., Xiong, J., Li, Y., Wang, J., & Ye, J. (2016). Fungicidal activity of propyl succinate against Botrytis cinerea and its mechanism of action. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 64(46), 8805-8812.
7. Liu, L., & Liu, H. (2019). Herbicidal activity and mechanism of succinic acid monoethyl ester on barnyardgrass and giant foxtail. Weed Research, 59(2), 124-131.
8. Zhang, Y., Wu, Y., Wu, X., Xie, L., Wang, X., & Wang, X. (2019). Evaluation of insecticidal activity and safety of succinic acid monoethyl ester on cotton bollworm. Scientific Reports, 9(1), 1-11.

АНАЛИЗПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Досанова Г.М.
д.ф.т.н. (PhD) Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

В настоящее время в стране продолжаются последовательные работы по реформированию системы образования путем подготовки высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям рынка труда, внедрению международных стандартов оценки качества образования, созданию эффективных механизмов внедрения инновационных научных достижений в практику и реализации задач, поставленных в Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистана 2017-2021 годы и Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы «От Стратегии действий — к Стратегии развития»**.**

Государственный образовательный стандарт, направленный на достижение обеспечения высокого качества образования, включает в себя деятельность, которая развивает личность учащихся. Для достижения обозначенных стандартных результатов, следует развивать стремление учащегося к познанию на основе учета его индивидуальных особенностей. Поскольку познавательная деятельность является основой развития учащихся, важно, чтобы учащиеся развивали свои познавательные навыки.

Решение этой задачи позволит учащему сформировать положительное отношение к самой познавательной деятельности, к получению знаний, к науке и к научным методам познания.

Обучение химии может сталкиваться с несколькими проблемами, связанными с познавательной активностью учащихся. Вот некоторые из них:

1. Абстрактность понятий: Химия включает в себя множество абстрактных концепций, таких как молекулы, атомы и химические реакции, которые могут быть трудны для восприятия. Это может снижать интерес и активность учащихся.

2. Недостаток практического опыта: Часто учебный процесс сосредоточен на теории, а практические занятия проводятся недостаточно. Это приводит к снижению мотивации и интереса, так как учащиеся не видят применения знаний на практике.

3. Сложность материала: Химия требует понимания различных уровней сложности, включая математические расчёты и логическое мышление. Учащиеся могут испытывать трудности с усвоением материала, что влияет на их познавательную активность.

4. Отсутствие связи с реальной жизнью: Если учащиеся не видят, как химия связана с их повседневной жизнью, они могут терять интерес к предмету. Важно показывать примеры применения химических знаний в реальных ситуациях.

5. Разные стили обучения: Учащиеся обладают различными стилями обучения (визуальный, аудиальный, кинестетический), и традиционные методы преподавания могут не учитывать эти различия, что снижает активность некоторых учащихся.Чтобы добиться хороших результатов в процессе обучения, необходимо применять принцип наглядности. Несоблюдение принципа наглядности приводит к превращению обучения в информирование.

6. Стресс и давление: Оценивание и конкуренция могут вызывать стресс у учащихся, что негативно сказывается на их мотивации и желании участвовать в учебном процессе.

7. Недостаток вовлеченности: Если уроки не являются интерактивными и не вовлекают учащихся в процесс, они могут терять интерес и активность.

Для решения этих проблем можно использовать разнообразные методы обучения, такие как проектная деятельность, лабораторные эксперименты, использование мультимедийных ресурсов и интеграция химии с другими предметами. Это поможет повысить познавательную активность учащихся и сделать обучение более увлекательным.

Литература

1. Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах.Указ Президента Республики Узбекистан, от 07.02.2017 г. № УП-4947.

2. Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы. УказПрезидентаРеспубликиУзбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60.

3. Щукина Г.И. Проблема познавательной потребности в педагогике / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 2001. – 351 с.
4. Коротаева Е.В. Уровни познавательной активности // Народное образование. - 1995.-№ 10. - С. 156-159.
5. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. – СПб.; Питер, 2001.с.25.

GEOGRAFIYALÍQ OBYEKT ATAMALARÍN TOPONIMIKALÍQ MIYRAS SÍPATÍNDA QORǴAWDÍŃ ÁHMIYETI

Baltabayev O.O.
Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti doktorantı, geografiya ilimleri boyınsha filosofiya doktorı (PhD)

Geografiyalıq obyekt atamaları yaǵnıy toponimler geografiyalıq hám mádeniy ortalıǵımızdıń áhmiyetli bólegi esaplanadı. Toponimler hár túrli geografiyalıq obyektlerdi anıqlaydı hám insanlarda maqtanısh sezimin oyatatuǵın turmıslıq áhmiyetke iye bolǵan mádeniy qádiriyatlardı sáwlelendiredi. Olar qatarına áyyemgi estelikler, áyyemgi xalıq jasaw orınları, meshitler, qoyımshılıqlar hám basqa áhmiyetli geografiyalıq obyektlerdiń atamaların kirgiziw múmkin.

Sonday-aq, geografiyalıq atamalardı millionlaǵan adamlar tárepinen mıń jıllar dawamında jaratılǵan úlken hám janlı shıǵarma desekte qátelespegen bolamız. Sebebi, toponimlerde aymaqtıń tábiyiy hám social-geografiyalıq ózgeshelikleri, xalıq migrciyaları, tariyxıy waqıyaları, faktleri saqlanǵan boladı.

Geografiyalıq atamalar xalıq tiliniń úlken tariyxıy-mádeniy miyrası sıpatında qorǵawǵa mútáj. Sebebi olar tábiyat hám insaniyattıń tariyxı menen baylanıslı hár qıylı maǵlıwmatlardı ózinde saqlaydı. Sonlıqtan, olarǵa durıs qatnasta bolıw, abaylap-asıraw mámleketlik áhmiyetke iye bolǵan ilajlar qatarına kiredi. Kópshilik waqıtta geografiyalıq atamalardı qorǵaw degende tariyxıy atamalar túsiniledi. Negizinde qorǵalıwı zárúr bolgan atamalar haqqında sóz bolǵanda hár bir orın atamasına óz aldına qatnas jasaw kerek boladı [3].

Geografiyalıq atamalar bárhama qanday da bir tariyxıy sharayatta qáliplesedi hám uzaq waqıt saqlanıp qalıwı sebepli tariyxıy izertlewler ushın da júdá úlken áhmiyetke iye. Anıǵıraq aytqanda, hár bir atamanıń óz tariyxı bar, onda belgili tariyxıy waqıya-hádiyseler, sharayatlardı sáwlelenedi. Solay eken, hár bir atama belgili bir tariyxıy waqıyalar menen baylanıslı halda payda bolǵan. Isenim menen aytıw múmkin, toponimiyada xalıq migraciyası, urıslar, etnikalıq baylanıslar óz kórinisin tapqan hám hár bir tariyxıy dáwirdiń ózine tán toponimikalıq qatlamları bar [4]. Yaǵnıy, hár bir tariyxıy dáwir orın atamalarınıń belgili bir qatlamın payda etken bolıp, hár bir tariyxıy qatlamnıń orın atamalarında onıń ózine tán *“izisi”*, *“tamǵası”* bar.

Geografiyalıq atamalar ásirler dawamında, áwladdan-áwladqa óter eken, sol orınnıń rámzi sıpatında saqlanıp, ózinde qımbatlı tariyxıy-mádeniy maǵlıwmatlardı birlestiredi. Sonday-aq, orın atamasına sol orınnıń tariyxıy yadı sıpatında da qarawımız múmkin. Sonlıqtan, geografiyalıq atamalardı ***toponimikalıq miyras*** sıpatında saqlawımız zárúr dep oylayman [1,2].

Toponimikalıq miyras – *belgili aymaqtaǵı jergilikli xalıq tárepinen tariyxıy rawajlanıw procesinde tábiyiy túrde qáliplestirilgen, tiyisli obyektlerge baylanıslı qımbatlı tariyxıy-mádeniy maǵlıwmatlardı ózinde saqlap atırǵan, olardıń áhmiyetli tábiyiy, social-ekonomikalıq, etnomádeniy ózgesheliklerin sáwlelendiretuǵın, uzaq waqıt dawamında saqlanıp kiyatırǵan yamasa tariyxıy qádriyatı esapqa alınıp qayta tiklengen geografiyalıq atamalar*.

Aymaqtıń **toponimikalıq miyrası** obyekti sıpatında kóriliwi ushın orın ataması tómendegi kriteriyalardan birine mas keliwi kerek:

- ásirler dawamında ózgermesten saqlanıp kiyatırǵan, qayta atama beriw siyasatı alıp barılǵan dáwirlerde ózgermesten qalǵan yamasa belgili bir waqıt ótip qayta tiklengen bolsa;
- tiyisli aymaqtıń tayanısh, rámziy toponimi esaplansa;
- ózinde jergilikli xalıqqa tiyisli bolǵan millet, urıw, qáwim hám basqa etnikalıq birlikler atamaların ózinde sáwlelendirse;
- jergilikli tariyxta óz aldına iz qaldırǵan hám elatlı punktlerine tiykar salıwda qatnasqan insanlardıń ismlerin saqlasa;
- jergilikli xalıqtıń aldın shuǵıllanǵan kásip-óner atamaların ózinde saqlasa;
- aldın bar bolǵan jergilikli orografiyalıq yamasa gidrografiyalıq obyektlerdiń atamaların ózinde saqlasa;
- atama berilgen obyekttiń geografiyalıq ornı yamasa tábiyiy sharayatınıń áhmiyetli ózgesheliklerin ózinde sáwlelendirse;
- quramında túrli jergilikli tariyxıy, xojalıq, geografiyalıq, toponimikalıq terminler bar bolsa;
- ápsanalıq yamasa diniy mazmunǵa iye bolsa.

Ulıwma alǵanda, mámleketimiz sonday-aq, belgili bir aymaq toponimlerine qayta atama beriw hám geografiyalıq atamalardı standartlastırıw siyasatı alıp barılǵan dáwirlerde de toponimikalıq miyras sıpatında tán alınıp reestrge kiritilgen geografiyalıq atamalardıń ózgertiliwine jol qoymawımız kerek dep oylayman. Tiykarınan xalqımızdıń tariyxıy qádiriyatları hám úlkeniń tábiyiy ózgesheliklerin ózinde sáwlelendiriwshi kriteriyalarǵa tolıq juwap beretin geografiyalıq atamalar saqlanıwı hám keleshek áwladlarǵa jetkeriliwi zárúr. Sebebi, bul atamalar arqalı aymaq landshaftın, jergilikli xalıqlardıń tarqalıw, migraciya hám kásip-ónerine shekemgi ózgesheliklerdi anıqlaw múmkinshiligine iye bolamız jánde mámleketimizde toponimikalıq miyras reestrin tolıq jaratıw aldımızda turǵan áhmiyetli máseleler qatarına kiredi.

Ádebiyatlar

1. Балтабаев О.О. Қорақалпоғистон Республикаси ойконимларининг ижтимоий-географик таҳлили. География фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Самарқанд. – 45 б.
2. Балтабаев О.О. Қорақалпоғистон Республикасининг географик номларини топонимик мерос объектлари сифатида муҳофаза қилиш масалалари //Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ХАБАРШЫСЫ. 2023-жыл, 1-сан. – Б. 45-49.

3. Ҳакимов Қ.М. Географик объектлар номларини муҳофаза қилишнинг зарурияти ҳақида // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 49- жилд. – Тошкент, 2017. – Б. 142-145.
4. Hakimov Q. Toponimika. – T.: Mumtoz so‘z, 2016. – 368 b.
5. Hakimov Q.M., Mirakmalov M.T. Toponimika. – T.: Tafakkur avlodi, 2020. – 352 b.

TÁLIM HÁM TÁRBIYA PROCESINDE EKOLOGIYALÍQ SANANÍ QÁLIPLESTIRIW ZÁRÚRLIGI

[1]Kudaybergenova U.K., [2]Qurbanbaeva T.S.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI docenti, b.i.f.d. (PhD)
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Tábiyiy pánler fakulteti studenti

Ózbekstan Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoev tabiyiy ortalıqtı insan júritetuǵın xojalıq iskerliginiń zıyanlı tásirinen qorǵaw menen baylanıslı kópǵana ekologiyalıq mashqalalar haqqında aytıp ótip, Oraylıq Aziya hám Ózbekistandaǵı ekologiyalıq jaǵdaydı tómendegishe bahalaydı: «Oraylıq Aziya kóleminde ekologiyalıq qáterdiń júda qáwipli zonalarınan biri júzege kelgenligin táshwish penen ashıq aytıw múmkin. Jaǵdaydıń quramalılıǵı sonnan ibarat, ol bir neshshe on jıllar dawaminda bul mashqalanı inkar etiw nátiyjesinde ǵana emes, yaǵnıy aymaqta insan tirishlik iskerliginiń derlik barlıq qánigeleri ekologiyalıq qáwip astında qalǵanlıǵı natiyjesinde kelip shıqqan dep aytadı. Tabiyatqa qopal hám menmenlershe múnasebette bolıwına jol qoyıp bolmaydı. Bunday múnasebetti tábiyat keshirmeydi. Insan tabiyattıń iyesi, degen ótirik socialistik ideyalogıyalıq kóz qaras ásirese, Oraylıq Aziya mámleketlerinde kóplep adamlar bir neshshe xalıqlar hám milletlerdiń ómiri ushın qawipke aylandı. Olardı qırılıp ketiw, genafondınıń joq bolıp ketiwi jaǵasına keltirip qoydı».

Sh.M. Mirziyoev Ózbekistanda bul protsess bar ekenligin hám bul jerde júdá quramalı, qáwipli jaǵday júzege kelgenligin ayrıqsha aytıp ótedi. Adamlardıń tábiyatqa tásiriniń ósip baratırǵan jaǵdayında sheshiw ushın barlıq adamzattıń hám hárbir insannıń kúsh salıwların talap qılatuǵın eń tiykarǵı mashqalalardıń biri jámiyetlik xızmettiń hám adamlardıń sanasın ekologiyalastırıw bolıp esaplanadı. Onıń maqseti tek ǵana adamlardıń tábiyatqa bolǵan tásirleriniń unamsız nátiyjelerin ashıw hám saplastırıw, mısalı jergilikli ortalıqtıń qandayda bir zat penen pataslanıwın emes, al eń baslısı biosferanıń qorın únemli paydalanıw rejimin ilimiy túrde anıqlaw. Biosferanıń pútinligin hám tábiyattıń qayta tikleniw uqıplılıǵın támiynlew, biologiyanıń aldında turǵan jáne bir másele bolıp esaplanadı.

Búgingi kúnde jámiyettin barlıq iskerlik tarawıların ekologiyalastırıw turmıslıq áhmiyetke iye hám birinshi náwbette, álbette, insannıń ózi óz iskerliginiń barlıq tarawlarında: óndiriste, kúndelik turmısında, tálim hám tárbiyada ekologiyalıq túsiniklerge iye bolıw kerek.

Ekologiyalıq tálim hám tárbiya tabıslı bolıwınıń birinshi shárti - bul pútkil biosfera jáne onıń bólek aymaqları jaǵdayı haqqındaǵı maǵlıwmatlardıń jeterli darejede joqarı anıqlıǵı. Bunnan tısqarı, anıq maǵlıwmatlar biosferanıń qandayda bir

strukturalıq bólegindegi ol yamasa bul ózgeris birinshi qarawda alıp keliwi múmkin bolǵan óz-ara baylanıslı aqıbetler haqqındaǵı maǵlıwmatlar menen toltırılıwı kerek.

Ekologiyalıq tálim tabıslı bolıwınıń ekinshi shárti –qorshaǵan-ortalıq hádiyselerin hár tárepleme anıq korsetilip beriw zárúrligi. Tábiyiy processlerdiń tek ǵana quramalı kompleksin tákirarlaw, bálki olardı insaniyat jámiyetindegi hádiyseler menen baylanıslı halda beriw de zárúrli bolıp tabıladı.

Sheshiliwi kerek bolǵan tiykarǵı mashqala - bul adamlar sanasına tásir qılıw bolıp tabıladı, sol sebepli jámiyet hám tábiyat ortasındaǵı óz-ara tásir mashqalasın ápiwayılastırılgan, metafizik túsiniwden kóbirek adekvat (zamanagóy) túsiniwge ótiw kerek boladı. Ekologiyalıq kóz qaras óziniń rawajlanǵan formasında adamlardıń tábiyiy ortalıqtıń pútinligi nızamları hám tábiyattıń jasawǵa jaramlı jaǵdayın saqlaw ushın insan iskerligin belgileytuǵın nızamlardı biliwi tiykarında qáliplesedi. Bunnan basqa, ekologiyalıq tálim insannıń minez-qulqına sezilerli tásir etedi, eger ol onıń intellektual hám sezgir tarawların qamtıp alsa, ilimiy dáliller onı tınıshsızlandırsa hám ol ózınikindey qabıl etilse, tek isenim payda boladı, bul mudamı tek jeke bolıp tabıladı.

Zamanagóy jaǵdayda insaniyat pútkil biosfera menen óz-ara tásir etedi, bul onıń tábiyat penen munásebetlerinde ulıwma standartlarǵa iye bolıw kerekligin ańlatadı. Búgingi kúnde tálim hám tálimniń birden-bir jáne unıversal sistemasın usınıw qıyın. Ol bilimlendiriw tarawındaǵı qánigeler tájiriybesin, pán jetiskenliklerin ulıwmalastırıw retinde basqıshpa-basqısh qáliplestiredi, yaǵnıy átirapımızdaǵı dúnya hám siyasatshılardıń iskerligi haqqındaǵı bilimimiz bolıp tabıladı. Biraq keleshektegi sistemanıń birinshi qádemlerdi qoyıwǵa múmkinshilik beretuǵın ayrim tiykarǵı qaǵıydaların aldınnan kóriw múmkin.

Ekologiyalıq tálim insannıń pútkil ómirin óz ishine alatuǵın pútin sistema bolıwı kerek. Bul insannıń dúnyaǵa kóz qarasın onıń tábiyat penen birligi hám mádeniyat hám barlıq ámeliy iskerlikti tábiyattan paydalanıwǵa hám hátte onı túp formasında saqlawǵa emes, bálki rawajlanıwına baǵdarlaw ideyasına tiykarlanǵan halda qáliplestiriwge qaratılǵan bolıwı kerek. Bul insaniyattıń keyingi rawajlanıwı tek tábiyattıń jánede rawajlanıwı, onıń hár-túrligi hám baylıǵı menen birgelikte ámelge asıwı múmkinligin túsiniwge tiykarlanǵan zamanagóy antropotsentrizm principi bolıp tabıladı.

Klassik pedagogiklıq kóz qarastan joqarı dárejede ekologiyalıq tazalıqqa iye edi. Bul principti ámelge asırıw ushın ekologiyalıq tálimdi erte balalıqtan baslaw kerek. Hátte shańaraqta hám mektepke shekemgi jasta bala átirapındaǵı dúnya, tábiyat, ósimlikler hám haywanlarǵa ǵamxorlıq qılıw zárúrligi hám maqsetke muwapıqlıǵı, topıraq, suw hám hawanıń tazalıǵın saqlaw haqqında dáslepki maǵlıwmatlardı alıwı kerek. Bul bilimler ulıwma bilim beriw mekteplerініń baslanǵısh klasslarında islep shıǵılıwı hám bekkemleniwi kerek. Usınıń menen birge tábiyatqa mehir-aqıbet ortalıǵı jaratılıwı kerek.

Ekologiya úlken ilimiy nızam bolıp tabıladı, biraq onı oqıtıw bólek hám sistemalı uzaq múddetli kurstan aspawı kerek. Dáslepki maǵlıwmat úyde yamasa mektepke shekemgi tálim mákemelerinde alınıwı hám birinshi klasslarda bir qatar arnawlı sabaqlar hám maqsetli ekskursiyalar menen bekkemleniwi kerek. Dáslepki

maǵlıwmatlar "Tábiyiy baǵdarlanǵan" bolıwı kerek. Ekologiyanıń sistemalı kursına kelsek, ol orta mekteptiń aqırǵı klasslarınan birinde oqılıwı kerek. Ol tekǵana aldınǵı klaslarda alınǵan bilimlerdi ulıwmalastırıw hám sistemalastırıw, bálki házirgi zaman dúnyaǵa kóz qarasına tiykar salatuǵın geypara ulıwma filosofiyalıq (ideologiyalıq) ideyalar menen tanıstırıwı kerek. Búgin tálimdi rawajlandırıw haqqında kóp aytılmaqta. Bul ekologiyalıq tálimniń júdá zárúrli elementi bolıp tabıladı. Ekologiyalıq pikirlew, qorshaǵan -ortalıq ideyası hám insannıń ondaǵı ornı onıń iskerliginiń barlıq kórinislerinde bolıwı kerek. Bul principti ámelge asırıwdıń júdá nátiyjeli quralı tálimdi rawajlandırıw bolıp tabıladı. Bul sonnan ibarat, mektep kursınıń derlik barlıq oqıtılatuǵın pánleri tek ǵana biologiya, ximiya, geografiya, bálki matematika, ádebiyatda ekologiyalıq materialdı óz ishine alıwı kerek. Olardıń barlıǵı ekologiyalıq ideyalar hám ekologiyalıq bilimlerdi alıw quralına aylaniwı mumkin.

Juwmaqlap aytqanda, ekologiyalıq máseleler házirgi waqıtta tek ǵana mámleketimizde, bálki dúnya júzi boyınsha qáwipli jagday. Hawa, suw hám topıraq júdá pataslanǵan. Tábiyattı qorǵaw mashqalası hesh qashan keyingi waqıtlardaǵı sıyaqlı qawipli bolmaǵan. Sol sebeplide búgingi kúnde balalarda ekologiyalıq sananı qáliplestiriw zárúr bolıp tabıladı. Óytkeni, olar keleshegimiz bolıwdı hám olar tábiyatqa ıqtıyatlılıq penen hám aqılǵa say munasábette bolıwı kerek.

Ádebiyatlar

1. Mirziyoyev Sh. Nızam ústinligi hám insan máplerin támiyinlew - jurt rawajlanıwı hám xalıq párawanlıǵınıń girewi. Ózbekstan Respublikası Konstitusiyası qabıl etilgenliginiń 24 jıllıǵına arnalǵan saltanatli máresimdegi lekciya. 2016 -jıl 7-dekabr.- Tashkent: “Ózbekstan” NMIU, 2017.- 32 b.
2. Mirziyoyev Sh. Erkin hám párawan, demokratiyalıq Ózbekstan mámleketin birgelikte júzege keliw etemiz. Ózbekstan Respublikası Prezidenti lawazımına kirisiw saltanatli dástúrine arnalǵan Joqarı Jıynalıs palatalarınıń qospa májilisindegi sóylew.- Tashkent: “Ózbekstan” NMIU, 2017.- 32 b.
3. Kamalov L. Metodicheskie aspekti` prirodooxranitel`nogo obrazovaniya. //Geografiya v shkole.- 1991.- N1.- s. 41-42.
4. Ivanov A.F. Fizicheskiy eksperiment s ekologicheskim soderjaniem: Pomogaem ponyat` i berech` prirodu. //Fizika v shkole.-1996.- N3.- s. 32.
5. Chernova N.M., Bi`lova A.M. Ekologiya: uchebnoe posobie dlya studentov biol. spec. ped. intstitutov.- 2-e izd., pererab.- M.: Prosveshenie, 1988.- 272 s.

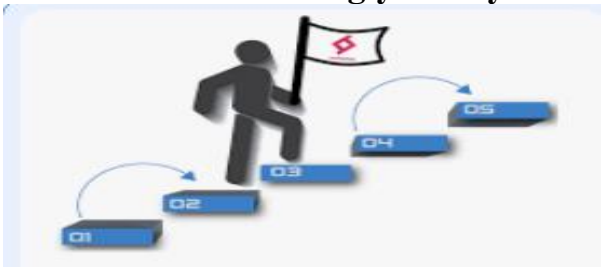
DÁRILIK ÓSIMLIKLERDIŃ BIOEKOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI TEMASÍN OQÍTÍWDA INTERAKTIV USÍLLARDAN PAYDALANÍWDÍŃ ÁHMIYETI

[1]Mirametova N.P., [2]Ashirklicheva M.D., [2]Qozieva Z.Sh.,
[2]Joldasbaeva S.X., [2]Sulaymanova N.M.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI docenti, biologiya ilimleri filosofiya doktorı (PhD)
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Tábiyiy pánler fakulteti 3-kurs studentleri

Házirgi waqıtta da jabayı tábiyatta qandayda bir haywan kesellikke shalınsa, dártine dawanı, emdi kópshilik ósimliklerden tabadı. Kesellikten shıpa tapqan haywan keyinirek (basqa salamat haywanlarda) sol ósimlikti qayta qabıl etpeydi. Sonday eken, ulıwma insanda óz keselligin onısız yamasa sanalı túrde ósimlik, yamasa onıń organları (gúlleri, miyweleri, qabıǵı, tamırı) menen dawalay baslaǵan. Ósimlik dúnyası mudamı insandı azıq-awqat, dárilik quralları, kiyim-keshek hám qurılıs materialları menen támiyinlegen, yaǵnıy insan ózine kerekli barlıq zatlardı tábiyattan alǵan.

Dárilik ósimliklerdiń bioekologiyalıq ózgeshelikleri tema boyınsha interaktiv metodlar arqalı oqıwshılardıń ózlestirilgen bilimi tekseriledi hám bekkemlenedi. Oqıwshılardı toparlarǵa ajıratıp hár bir topar ushın orınlawı kerek bolǵan tapsırmalar beriledi.

“Teksheme-tekshe” texnologiyası boyınsha tapsırmalar



Bul texnologiya oqıwshılar menen jalǵız jaǵdayda yamasa toparlarǵa ajıratılǵan jaǵdayda jazba túrde ótkeriledi hám prezentaciya etiledi. 1- topar: jámi 6 oqıwshı, 2-topar: jámi 7 oqıwshı.Tarqatpa material tómendegi formaǵa iye:

Aloy ósimligine dárilik sıpatında qollanılıwı boyınsha maǵlıwmat jazıń.

T/N	Tema Kishitemalar	1-quramalılıq dárejesindegi tapsırmalar (yamasa basqa dárejedegi tapsırmalar)
1	1-tapsırma	Xalıq medicinasında qollanıwı
2	2-tapsırma	Qanday keselliklerdi emlewde paydalanıladı
3	3-tapsırma	Aloy japıraǵınıń dárilik sıpatındaǵı quramı
4	4-tapsırma	Baktericidlik qásiyetlerinen nelerdi bilesiz

Tarqatpa materiallar toltırılıp bolınǵannan soń, topar aǵzalarınan biri prezentaciya etedi. Prezentaciya waqtında gruppalar tárepinen tayarlanǵan material klass doskasına logikalıq jaqtan ústpe-ústin (tekshe formasında) ilinedi.

Oqıtıwshı toparlar tárepinen tayarlanǵan materiallarǵa túsindirme berip, olardı bahalaydı hám shınıǵıwdı juwmaqlaydı.

Oqıw shınıǵıwınıń bunday dúziliwi oqıwshılardı erkin pikirlewi, ótilgen hám ózlestirilgen temalardı eslewge, olardı jazba bayanlawǵa, pikirlerdi ulıwmalastırıwǵa úyretedi.

Ádebiyatlar

1. A'zamov A. «Qayta tayorlash va malakasini oshirish institutlarida biologiya fanini o'qitishda faol usullardan foydalanish». T., Axborotnoma A.Avloniy nomidagi RPKQTMOİMİ, 2002.
2. Брунов Т.Е. и др. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиени человека, М., Просвещение, 1973.
3. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsolieva. O'quv jarayonida innovatsion tálim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.
4. Tolipova J.O., Ǵofurov A.T. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika Oliy tálim muassasalari talabalari uchun darslik. T.: «TDPU» 2012. 240 b.
5.Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar. Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik. "Cho'lpon" T.: 2011-128 b.

QAN TEMASÍN KEYS USÍLÍ ARQALÍ OQÍTÍW

[1]Mirametova N.P., [2]Dosanov I., [2]Muxanova L., [2]Kaypnazarova N., [2]Mırzabaeva Sh.

[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI docenti, biologiya ilimleri filosofiya doktorı (PhD)

[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Tábiyiy pánler fakulteti 4-kurs studentleri

Kishi toparlarda islew oqıwshılardıń sabaqta aktivligin támiyinleydi, hár biri ushın tartısta qatnasıw huqıqın beredi, bir-birinen auditoriyada úyreniwge imkaniyat tuwıladı, basqalar pikirin qádirlewge úyretedi. Oqıwshılardı kishi toparlarǵa ajıratıw hámde oqıw tapsırmaların óz betinshe sıpatlı orınlawǵa erisiw ushın keys tapsırması beriledi.

Keys bayanı. Medicina xızmetkerleri qan quyıw processine juwapkershilik penen qaraydı. Sebebi hár bir adamnıń óziniń qan toparın qan analizi tiykarında biliwi kerek.

Keys ushın tómendegi sorawlar beriledi:

1. Hár bir adamnıń óziniń qan toparı menen ne belgilenedi?
2. Qaysı kásip iyeleri arnawlı formasına sol shaxstıń qan toparı jazıp qoyıladı hám ol ne ushın kerek?
3. Qaysı belgili jaǵdayı ushın I qan toparı bolǵan adamlar universal donor esaplanadı, biraq universal recipient bola almaydı?

Bul keys arqalı oqıwshalar ózleriniń juwapların beredi hám oqıtıwshı sheshiwshi juwmaqtı esittiredi.

Oqıtıwshınıń sheshimi:

1 hám 3 keyske Agglyutinogen belok bolıp, jat belok organizmge túskende ol immun sisteması tárepinen antigen retinde tańıp alınadı hám ıdıratıp jiberedi. I qan toparına iye adamlardıń eritrotsitlerinde agglyutinogenlar (A hám B) ushıramaydı, olardıń qanı II gruppa (agglyutinogen A), III gruppa (agglyutinogen V) hám IV

gruppa (agglyutinogen A hám V) adamlarǵa qoyılǵanda retsipient immun sistemasınıń hesh qanday qarsılıgına ushramaydı.

2 keys sorawına, áskerler, ot óshiriwshiler, qutqarıwshılar arnawlı formasına olardıń qan gruppaları arnawlı belgiler kórinisinde jazıp qóyıladı, sebebi olar tikkeley jumıs barısında óz ómiri ushın qáwipli bolǵan jaǵdaylarda jumıs iskerligin alıp baradı.

Oqıtıwshı zárúryat tuwılsa toparlar qasına gezekpe-gezek kelip tuwrı baǵdarda islep atırǵanlıǵın baqlap baradı yamasa olarǵa járdem beredi, toparlarǵa tásir ótkizilmeydi.

Toparlarda jumıstı juwmaqlaw, olar nátiyjeleri boyınsha xabar beredi. Bunıń ushın hár bir topar óz sardarın belgileydi. Zárúryat tuwılsa, iskerlik nátiyjeleri boyınshi bildirilgen pikirler oqıtıwshı tárepinen jazılıp barıladı. Eń tiykarǵısı topardıń óz sheshimininiń tiykarlı ekenlgin anıqlap alıw esaplanadı. Eger waqıt jeterli bolsa, ol yamasa bul pikirdi argumentlewde toparlar bir-birine soraw beriwleri mumkin. Kishi toparlarda islew nátiyjeleri oqıtıwshı tárepinen bahalanadı. Bunda iskerlikti tuwrı hám anıq orınlaw, waqıt sarplanıwı tiykarǵı kriteriya esaplanadı.

Ádebiyatlar

1. О.К.Асекретов, Б.А.Барисов, Н.Ю.Булгакова и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология. Монография. Книга 16 / – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – с.318.
2. Tolipova J.O., G‘ofurov A.T. Biologiya o‘qitish metodikasi. Pedagogika oliy ta’lim muassasalari talabalari uchun darslik. T.: «TDPU» 2012. 240 b.
3. Usmonov B.Sh., Habibullaev R.A. Oliy o‘quv yurtlarida o‘quv jarayonini kredit-modul’ tizimida tashkil qilish. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet.

BIOLOGIYANI O‘QITISHDA MODULLI TA’LIM TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH ORQALI MAKTABDA O‘QUVCHILARGA “VITAMINLAR” MAVZUSINI YORITIB BERISH

[1]Sapayeva R.X., [2]Qurbanbayeva Z.O‘., [2]Mirametova N.P.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI dotsenti, biologiya fanlari falsafa doktori (PhD)

[2]Ajiniyoz nomidagi NDPI Tabiiy fanlar fakulteti 4-kurs talabalari

Modulli ta’lim texnologiyalaridan biologiyani o‘qitishda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida dars loyihalari aniq va batafsil yoritib berilgan.

Darsningmavzusi. Vitaminlar.

Darsningta’limiymaqsadi. O‘quvchilarni vitaminlar va ularning tuzilishidagi o‘ziga xos xususiyatlar bilan tanishtirish.

Darsningtarbiyaviymaqsadi. Vitaminlar olamiga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish, ekologik, iqtisodiy, estetik va axloqiy tarbiya berish.

Darsningrivojlantiruvchimaqsadi. O‘quvchilarning vitaminlar va ularning tuzilishi haqidagi bilimlari, kuzatish, vitaminlarni tanish va ajratish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Darsnijihozlash. Vitamin turlari, turli xil tabiiy sabzavot va poliz ekinlari, sut va go‘sht mahsulotlari, «Vitamin »larga doir jadvallar.

Darsdafoydalaniladigantexnologiya. Modulli ta’lim texnologiyasi (o‘quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo‘ljallangan modul dasturi).

Darsningborishi.

I. Tashkiliy qism.

II. O‘tgan mavzu yuzasidan o‘quvchilar bilimini test, savol va topshiriqlar yordamida aniqlash va baholash.

III. O‘quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o‘quv topshiriqlarini bajarishga yo‘llash.

IV. Yangi mavzuni o‘rganish:

a) yangi mavzu bo‘yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o‘quvchilami modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o‘quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o‘quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo‘llash;

v) har bir o‘quv faoliyati elementi topshiriqlarining to‘liq bajarilishini nazorat qilish, tegishli ko‘rsatmalar berish;

g) har bir o‘quv faoliyati elementi yakunida savol-javob yoki munozara o‘tkazish.

O‘qituvchi ushbu darsda o‘rganiladigan o‘quv materialini quyidagi mantiqiy tugallangan fikrli ikki qismga ya’ni modulga ajratadi:

1. Vitaminlarning o‘ziga xos xususiyatlari.

2. Vitaminlarning yog‘da va suvda eruvchi vakillari.

Shu asosda quyidagi modul dasturi tuziladi.

«Vitaminlar» mavzusi bo‘yicha o‘quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo‘ljallangan modul dasturi.

V. O‘quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish. Har bir modul yakunida o‘quvchilar jamoasi bilan savol-javob, o‘quv munozarasini o‘tkazish.

O‘qituvchi modul dasturi yakunidan so‘ng, o‘quvchilarga yangi mavzu bo‘yicha test topshiriqlarini tavsiya etadi. O‘quvchilar test topshiriqlarining javoblarini aniqlagandan so‘ng, o‘qituvchi to‘g‘ri javoblarni e’lon qiladi. O‘quvchi o‘z javoblarini o‘zi tekshiradi va modul dasturining tegishli grafasiga o‘z bahosini qo‘yadi. Shu tariqa o‘quvchi o‘z-o‘zini nazorat qiladi. Modul dasturining bajarilishini nazorat qilishda, o‘quvchilar o‘rtasida o‘zaro nazoratni qo‘llash ham yaxshi natija beradi.

Darsni qay tarzda o‘tilishiga qarab undagi natijani oldindan taxmin qilish mumkin. Ayni shu dars jarayoni, ya’ni ananaviy ta’lim va modulli ta’lim texnologiyasini o‘rtasidagi o‘zaro farq va kutiladigan natijalarni quyidagicha solishtirishimiz mumkin.

1. Modul dasturini yakunlash.

2.Yangi mavzu bo‘yicha o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlarini test topshiriqlari yordamida nazorat qilish va baholash.

3. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

An’anaviy ta’lim	Modulli ta’lim
Darslar bir xil tarzda olib boriladi. Vaqtdan unumli foydalanilmaydi. O‘quv materialini o‘zlashtirish dastlabki bosqichda bo‘ladi. Uy vazifasining hajmi ortib ketadi. O‘quvchilarning o‘zaro muloqoti, mustaqilligi, nutqini rivojlantirish imkoniyati cheklangan. Yangi mavzuni o‘rganishda o‘rta saviyali o‘quvchiga nisbatan mo‘ljal olinadi. O‘quvchilar faoliyati sust, tayyor bilimlarni o‘zlashtirishga qaratiladi. O‘quvchilar bilimini o‘qituvchi baholaydi. Pedagogik munosabatlar avtoritar texnologiyaga asoslanadi.	Modul dasturi talablari asosida olib boriladi. Vaqtdan samarali foydalaniladi. O‘quvchilar tomonidan o‘quv materiali yuqori darajada o‘zlashtirilishiga, o‘z ustida mustaqil ishlashiga imkon yaratiladi. O‘quvchilar yakka, juft holda kichikguruhlarda ishlaydi, ular o‘rtasida do‘stona muloqot, o‘zaro yordam, hamkorlik vujudga keladi, nutqi rivojlantiriladi. Har bir o‘quvchi o‘z qiziqishi, iqtidoriga asoslanib bilimini oshirish maqsadida mustaqil va ijodiy ishlab yangi bilimlarni o‘zlashtiradi. O‘z-o‘zini nazorat, o‘zaro nazorat va o‘qituvchi nazorati amalga oshiriladi. Pedagogik munosabatlar o‘zaro hamkorlikka asoslanadi.

4. Uyga vazifa berish.

Shu asnoda dars yakunlanadi va o‘quvchilarni dars mobaynida faol ishtiroki hisobga olingan holda har biri alohida baholanadi va rag‘batlantiriladi. Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki darsning an’anaviy turda o‘tilgandan ko‘ra modulli ta’lim texnologiyalari qo‘llagan holda o‘tilishi ancha samarali ekanligini ko‘rishimiz mumkun. Shu sababli darslarni o‘quvchilarga sodda va tushunarli tarzda bayon etishda modulli ta’lim texnologiyalari bizga ancha asqotishi ham fanda isbotlangan.

Adabiyotlar

1. J.O.Tolipova, A.T.Gofurov "Biologiya o‘qitish metodikasi" “Iqtisod-moliya”, Nizomiy nomidagi TDPU. T-2007.
2. J.O.Tolipova, A.T.Gofurov; “Biologiya o‘qitish metodikasi”. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. O‘zbekistan Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. - T.: TDPU, 2012.
3. O.Mavlonov, T.Tilavov, V.Aminov “Biologiya (odam va uning salomatligi)” Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinf uchun darslik. «O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi. - Toshkent – 2019.

QARAQALPAQSTANDA MURIDAE TUQÍMLASÍ KEMIRIWSHILERI CESTODA KLASSÍ GELMINTLERINIŃ RAWAJLANÍW CIKLLERINDEGI XOJAYÍNLERI

[1]Kızılbaeva K.S., [2]Shayxova B.H., [2]Abdurahmonov Sh.A., [3]Berdibaev A.S.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI studenti,
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI magistrantları,
[3]Ájiniyaz atındaǵı NMPI docenti, b.i.f.d. (PhD)

Muridae tuqımlası kemiriwshileri sút emiziwshiler arasında izertlewshilerdi qızıqtırıwshı eń mayda otryadlardan biri bolıp, olardıń ekologiyalıq beyimlesiwsheńligi júdá keń diapazondı iyeleydi yaǵnıy, suw barmaytuǵın shólistanlı aymaqlardan tartıp awıllarda hátteki qala oraylarında hám populyaciyaları tarqalǵan. Olar tábiyatta derlik barlıq landshaft zonalarında keń tarqalǵan hámde, biologiyalıq hár túrliliktiń komponentleri ósimlik hám haywanat dún'yası menen tıǵız baylanısqan. Muridae tuqımlası kemiriwshileri hám olardıń parazitleriniń óz-ara biologiyalıq baylanısların úyreniw, izertlew aymaqlarınıń parazit qurtlar faunasınıń házirgi formasınıń qáliplesiwin kórsetedi [Ерофеева: 4].

Muridae tuqımlası kemiriwshileri hám basqa organizmler arasındaǵı túrleri baylanıslarınıń áhmiyeti, invaziya cirkulyaciyasında gel'mintler menen zıyanlanıw jolların úyreniw úlken áhmiyetke iye.

Parazit gel'mintler tiykarǵı xojayınlerine ózleriniń hár túrli rawajlanıw basqıshlarında ótedi hám ózine tán zıyan jetkeriw uqıplılıǵına iye. V.Kontrimavichus suwsarlardıń gel'mintofaunasın úyreniw dawamında gel'mintler menen zıyanlanıwdıń tórt usılın kórsetip bergen [Контримавичус: 1]:

- Kemiriwshiler gel'mintlerdiń aralıq yamasa rezervuar xojayınleri menen azıqlanıw arqalı olardıń organizminde zıyanlanıw gúzetiledi;
- gel'mintlerdiń máyekleri, cistaları, lichinkaları xojayın denesine azıq-awqat yamasa suw arqalı mexanik tárizde ótedi hám kemiriwshi organizminde zıyanlanıw qayt etedi;
- parazit óz xojayını kemiriwshi organizmine (terisi, kóz shıllıq qabatı hám tuwrıdan - tuwrı awız arqalı) óz aktivligi menen ótedi hám zıyanlanıw qayt etedi;
- gel'mint aralıq xojayın arqalı sońǵı xojayınge ol azıqlanǵanda (qan sorıw, silekey tamshıları) ótedi.

Joqarıda kórsetilgen zıyanlanıw usılları omırtqalılar, ásirese kemiriwshiler ushın tán bolıp esaplanadı. Usı qatnaslardan kelip shıqqan halda, Qaraqalpaqstan Respublikası aymaǵındaǵı biocenozlar tıshqan tárizli kemiriwshiler hám olardıń gel'mintofaunası omırtqasız hám omırtqalı haywanlar menen ekologiyalıq baylanıslarda áhmiyetli [Пазилов, Кучбоев: 3].

1 - kestede Qaraqalpaqstan aymaǵındaǵı biocenozlarda anıqlanǵan Muridae tuqımlası kemiriwshileriniń cestoda klassına tiyisli bolǵan gel'mintleriniń aralıq, rezervuar hám tiykarǵı xojayınleri haqqında maǵlıwmatlar keltirilgen. Tıshqan tárizlilerde parazitlik qılıwshı gel'mintlerdi morfologiyasına, biologiyasına ayırım túrlerdi olarǵa morfologiyalıq tárepten uqsas bolǵan túrlerge qarap úyrenildi hám túrleri anıqlandı [Рыжиков ҳ.б.: 2, Кривопалов: 5].

Cestoda klassı gel'mintleriniń rawajlanıw basqıshlarında kóplep túrdegi haywanlar (omırtqasızlar hám omırtqalılar, 1 - keste) qatnasadı. Tómende gel'mintlerdiń tuwısları kesiminde rawajlanıw ciklindegi roliniń qısqasha táriypi keltirilgen.

1 - keste

Muridae tuqımlası kemiriwshilerdiń cestoda klassı gel'mintleri cirkulyaciyasındağı ayırım topar haywanlardıń qatnası

Tuwıs	Xojayınler		
	Aralıq	Rezervuar	Tiykarǵı
Catenotaenia	Oribatit keneler	-	Kemiriwshiler
Mathevotaenia	Qońızlar	-	Kemiriwshiler
Hymenolepis	Qońızlar, búrgeler, kollembolalar	-	Kemiriwshiler
Dipylidium	Búrgeler	Kemiriwshiler	Kúshikler, pıshıqlar
Taenia	Kemiriwshiler	-	Jırtqısh sút emiziwshiler
Hydatigera	Kemiriwshiler	-	Jırtqısh sút emiziwshiler
Mesocestoides	Oribatit keneler	Amfibiyalar, reptiliyalar, quslar, sút emiziwshiler (kemiriwshiler)	Jırtqısh sút emiziwshiler

Muridae tuqımlası kemiriwshilerdiń cestoda klassı gel'mintofaunasında xojayınleri menen topik hám trofik baylanısqan parazitlerde, trofik baylanıstıń bir qansha joqarı ekenin kóriw múmkin. Xojayınlerin topik hám trofik jollar arqalı zıyanlaytuǵın cestoda klassı gel'mintleri menen tıshqan tárizli kemiriwshilerdiń ekologiyalıq baylanısları, bul kemiriwshilerdiń gel'mintofaunasın qáliplestiriwge sebep boladı [Кривопалов: 5].

Muridae tuqımlası kemiriwshiler gel'mintofaunasınıń basqa haywanlar klassları hám otryadları menen baylanısları haqqında bayan etilgen materiallardı ulıwmalastırıp aytıw múmkin, bul baylanıs jup tuyaqlılar menen hám tıǵız baylanıslı. Úyrenilgen kemiriwshiler gel'mintleriniń óz-ara baylanısları hám basqa klasslar balıqlar, amfibiyalar, reptiliyalar, quslar hámde sút emiziwshiler otryadlarınıń wákilleri jeterlishe anıq kórsetilgen. Olar Qaraqalpaqstannıń biocenozlarındağı parazitlerdiń rawajlanıw basqıshları hám invaziyalar cirkulyaciyasında qatnasadı [Ерофеева: 4, Кривопалов: 5].

Sonday qılıp, parazitlerdiń omırtqalı haywanlar boyınsha bólistiriliwi xojayınnıń adaptiv radiaciyası menen baylanısta túrler yamasa toparlar menen baylanıslı bolıp, gel'mintler basqa topar yaǵnıy turaqlı ráwishte baylanısı bolmaǵan, biraq bir biocenozda jasaytuǵın omırtqalı haywanlar klasslarında parazitlik qılıwı anıqlanǵan. Itimal adaptiv radiaciya – parazit qurtlardıń faunistik kompleksleri

qáliplesiw jollarınıń zárúr faktorlarınan biri bolıp esaplanadı [Ерофеева: 4, Кривопалов: 5].

Ádebiyatlar

1. Контримавичус В.Л. Гельминтофауна куньих и пути ее формирования. – М.: Наука, 1969. – 431 с.
2. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и трематоды. – Москва: Наука, 1978. – 232 с.
3. Пазилов А., Кучбоев А.Э. Ўзбекистонда уй ва ёввойи ҳайвонлар гельминтларининг оралиқ хўжайини - қуруқлик моллюскалар (аниқлагич - атлас). - Тошкент, 2017. - 76 б.
4. Ерофеева В.В. Гельминтофауна грызунов в урбанизированных экосистемах Кировской области.: Автореф. дис. …канд. биол. наук. – Москва, 2016. – 23 с.
5. Кривопалов А.В. Фауна и экология гельминтов мышеобразных грызунов черневой тайги Северо-восточного Алтая.: Автореф. дис. … канд. биол. наук. – Новосибирск, 2011. – 22 с.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI CHO‘L HUDUDLARI UZUN SHOXLI QO‘NG‘IZLARINING (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

[1]Duysengaliev E.S., [2]Juginisov T.I., [3]Dawletmuratov E.Z.
[1]Ajiniyaz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti doktoranti
[2]Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, biologiya fanlari doktori
[3]Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali

Kirish. Qoraqalpog‘iston Respublikasi cho‘l hududlari o‘zining boy flora va fauna xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Ushbu hududlarning ekologik muvozanatini saqlashda hasharotlar alohida ahamiyatga ega. Ular orasida uzun shoxli qo‘ng‘izlar (Cerambycidae) o‘zining biogeografik tarqalishi va ekologik funksiyalari bilan alohida o‘rinni egallaydi. Ushbu tezis Qoraqalpog‘iston Respublikasi cho‘l hududlarida yashovchi uzun shoxli qo‘ng‘izlarning bioekologik xususiyatlarini o‘rganishga bag‘ishlanadi.

Material va uslublar. Tadqiqot Qoraqalpog‘iston Respublikasi cho‘l hududlarida 2023-2024 yillar mart oyidan sentyabr oyigach o‘tkazildi. Cho‘l hududlaridan turli uzun shoxli qo‘ng‘izlar to‘plandi va ular laboratoriya sharoitida tahlil qilindi. Qo‘ng‘izlarning hayot tsikli, oziqlanishi va yashash muhitlari bo‘yicha ma’lumotlar yig‘ildi va statistik usullarda qayta ishlash uchun dasturlar yordamida tahlil qilindi. Hashoratlarni yig‘ishda entomologik tadqiqotlarda qo‘llaniladigan turli an’anaviy usullardan foydalanilgan aynan:

1.Tadqiqotlarimizda biz qo‘ng‘izlarni tutish uchun Barbera metodidan tuproq tuzoqlaridan foydalandik (Barbera, 1931). Qopqon sifatida tuproq yuzasi bilan bir tekisda qazilgan, sig‘imi 0,5 l va 55 mm sig‘imi 0,25 l bo‘lgan diametri 72-73 mm bo‘lgan shisha idishlar ishlatilgan. Har bir biotopda, odatda, bir qatorda bir-biridan 10 m masofada 10 ta tuzoq o‘rnatildi. Ba’zi tajribalarda 20 dan 70 tagacha tuzoq

ishlatildi. Fikslash suyuqligi sifatida etil asetat eritmasi ishlatildi. Qopqonlar koʻp hollarda faunani yigʻish uchun ishlatilgan.

2.Tadqiqotlarimizda asosan N.L.Saxarova metodidan foydalanildi “Световые ловушки”

Namunalarning suratlari Canon PowerShot A640 raqamli kamerasi, Canon Zoom ob’yektivi 4X 7.3–29.2mm 1:2.8–4.1 va Micromed MC-2-ZOOM mikroskop yordamida olingan. Suratlar Adobe Photoshop 7.0 orqali tahrirlandi. Uzunmoʻylov qoʻngʻizlarning tur tarkibini aniqlashda xalqaro e’tirof etilgan “Titan database on Cerambycidae or Longhorn beetles” (http://titan.gbif.fr/index.html), “Lamiines of the World” (https://lamiinae.org/about.html), “Cerambycidae: Subfamily Prioninae of World” (http://www.cerambycidae.cz/home-page.html), “Catalogue of Palaearctic Chrysomeloidea (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae)” (http://www.cerambycidae.net/) kabi kataloglardan hamda ular tarkibidagi yuzlab ilmiy adabiyotlardan foydalanildi.[3,4]

Natijalar va muhokama. Oʻtkazilgan tadqiqotlar natijasida Qoraqalpogʻiston chul hududlaridan Xylotrechus (Turanoclytus) namanganensis (Heyden, 1885), Echinocerus floralis (Pallas, 1773), Neoplocaederus scapularis (Fischer von Waldheim, 1821), Xylotrechus (Rusticoclytus) rusticus (Linnaeus, 1758), Trirachys sartus (Solsky, 1871) [5] qoʻngʻizning tarqalishiga aniqlik kiritilib, ular uchraydigan oʻsimliklar roʻyxatiga aniqlik kiritildi. [1,2]

Xylotrechus (Turanoclytus) namanganensis (Heyden, 1885)

[= Clytus (Xylotrechus) bucharensis Semenov, 1893]

[= Xylotrechus subcrucifer Pic, 1903]

[= Turanoclytus namanganensis (Heyden, 1885)]

Xylotrechus namanganensis, Markaziy Osiyo dashtlari va yarim choʻllarida yashovchi tur, ilk bor 1885-yilda Lukas Fridrix Heyden tomonidan Namangan (Oʻzbekiston) atrofidan **Clytus (Xylotrechus) namaganensis** nomi bilan tasvirlangan. *(41.53875*°N,60.99637°E) 2023-04-12, 1♂; (41.55848°N,61.00417°E) 2023-04-24, 1♂ ; (41.56690°N,61.02084°E.) 2024-05-12, 3♂,4♀ turi aniqlandi. (1-rasm)

Tanasining uzunligi: 10 - 20 mm

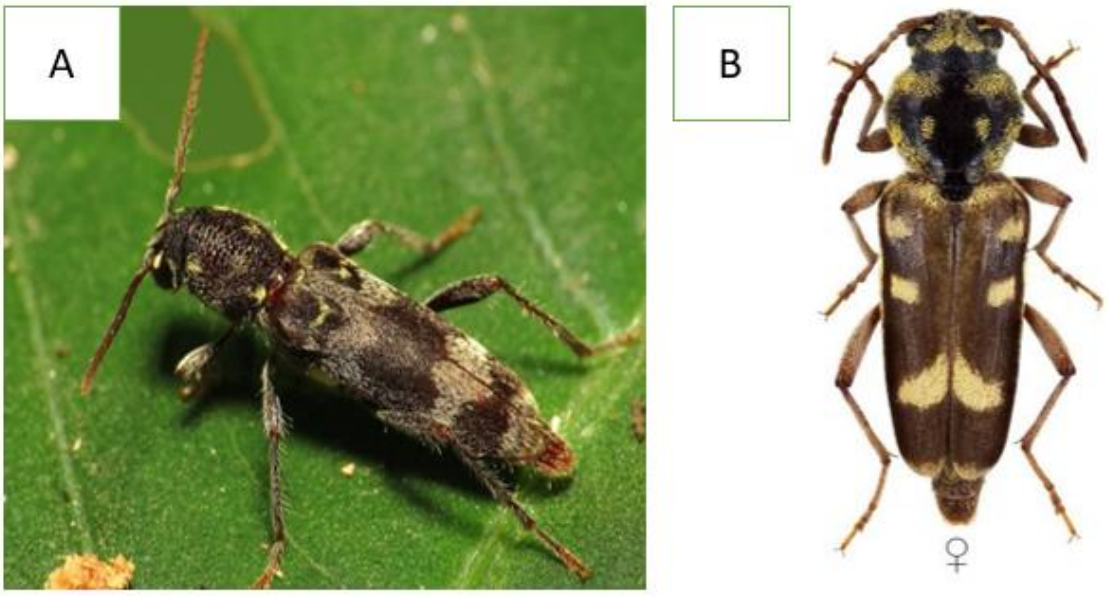
Hayot sikli: 1 - 2 yil

Voyaga yetgan hasharotlar: Aprel - Iyul oylarida

Oziqlanish oʻsimligi: Barg toʻkuvchi daraxtlarda polifag (Tol, oʻrik, zarang, yongʻoq va boshqalar)

Tarqalish: Afg‘oniston, Qirg‘iziston, Qozog‘iston, Tojikiston, Turkmaniston, O‘zbekiston, Xitoyning shimoli-g‘arbiy qismi (Shinj on)

1-rasm. A) Xylotrechus (Turanoclytus) namanganensis (Heyden, 1885) B) skanerda ko‘rinishi (orginal)



Xulosa. Yuqorida olib borilgan tadqiqotlarimizdan ma’lum bo‘ldiki *Coleoptera:Cerambycidae* qo‘ng‘izning tarqalishiga aniqlik kiritilib, ular uchraydigan o‘simliklar ro‘yxatiga aniqlik kiritildi. Bundan tashqari, biologik va mikrobiologik ilmiy-tadqiqot institutlari zararkunandalarga qarshi kurash bo‘yicha tajribalarni *imidacloprid* va *permethrin* pestitsidlari daraxtlariga sepilganda zararkunandalarni qo‘ng‘iz tuxumlarining daraxt postlog‘iga tushishini oldini olishda samarali ekanligini ko‘rsatildi.

Adabiyotlar

1. Khan, Sajad Ahmad; Bhatia, Sanjay; Tripathi, Narinder (2013). "Entomological investigation on Aeolesthes sarta (Solsky), a major pest on walnut trees (Juglans regia L.) in Kashmir valley" (PDF). *Journal of Academia and Industrial Research*. **2** (6): 325–330.

2. Danilevsky ML (1993) Taxonomic and zoogeographical notes on the family Cerambycidae (Coleoptera) of Russia and adjacent regions. (for 1992) Russian Entomological Journal 1(2): 37–39.

3. Barsevskis A. et al. 2015. Cerambycidae of the World: http://cerambycidae.org/[4]

4. Mazaheri, Afsaneh; Khajehali, Jahangir; Marzieh, Kashkouli; Hatami, Bijan (10 June 2015). "Laboratory and field evaluation of insecticides for the control of Aeolesthes sarta Solsky (Col.: Cerambycidae)". *Journal of Crop Protection*. **4** (2): 257–266.

5. E.S. Duysengaliev,T.I.Juginisov, Qoraqalpog‘istonda yangi invaziv tur Coleoptera, Cerambycidae Aedesthes sarta (Solsky,1871) muylovdor qong‘izining bioekologiyasi // Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi. - 2024. - №6/1. - c. 53-56.

INSON SALOMATLIGIGA EKOLOGIK ZARARLI OMILLARNING TA’SIRINI O‘RGANISH MUAMMOLARI

Tadjibayeva M.K., Iskandarova M.A., Rustamov H.U.
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Atrof-muhitning ekologik sharoitlari hamda aholining salomatlik darajasi orasidagi bog‘liqligni tahlil qilish, organizmdagi yuz berayotgan patologik jarayonlarni aniqlash, aholidagi kasallanish va o‘lim darajasini kamaytirishga qaratilgan samarali yechimlarni ishlab chiqish va rivojlantirish muhim o‘rin egallamoqda. Zamonaviy dunyoda inson salomatligiga atrof-muhit omillarining turli xil xususiyatlari va fazilatlari tobora ko‘proq ta’sir ko‘rsatmoqda.Sog‘liqni saqlash hayot davomiyligi va sifatiga, uning ishlash qobiliyatiga ta’sir qiladi. Aholi salomatligi jamiyat farovonligining eng muhim ko‘rsatkichlaridan biri bòlib , aholi salomatligi inson salohiyatining saqlanishi va rivojlanishini taraqiyotning asosiy omillaridan biri deb belgilaydi.. Inson salomatligini asrash, xususan, ekologik zararli omillarning salbiy ta’sirini kamaytirish manfaatlari yo‘lida atrof-muhitni muhofaza qilish biomedikal tadqiqotlarning asosiy vazifasi bo‘lib qolmoqda. Shu bilan birga ekologik xavfsizlikning strategik yo‘nalishlarini shakllantirish va ularni hozirgi bosqichda amalga oshirishning asosiy yo‘li xavflarni baholash va atrof-muhit, turmush sharoiti va aholi salomatligini optimallashtirish bo‘yicha boshqaruv yechimlarini ishlab chiqishdan iborat [1, c.77-79; 43, c. 2; 89, c. 8-15].

Inson salomatligi atrof-muhitning ifloslanish darajasiga bog‘liq. Gichev (2002), Raxmanina (2004), Shabunova (2010) bu muammolarni o‘rganishga bag‘ishlangan. Markaziy Osiyo mintaqasidagi ekologik vaziyat va iqtisodiy taraqqiyotning hozirgi holati, ularning o‘zaro bog‘liqligi “XXI asrda Markaziy Osiyo xalqlari” (1998-2004) jamoa asarlarida o‘z aksini topgan.

Agadjanyan (2005), Volshakov (2005), Sherbakov (2007) va boshqalarning asarlari Ural mintaqasi tabiiy muhitidagi muhit va antropogen òzgarishlarni o‘rganishga bag‘ishlangan. Sog‘liqni saqlash bilan aholi sharoiti va turmush tarzining asosiy tarkibiy qismlari o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganish asosan tibbiy-sanitariya xarakterida bo‘lib , uzoq an’analarga ega bo‘lgan ijtimoiy-gigiyenik tadqiqotlar doirasida amalga oshirildi. Ular alohida nozologiyalarning turmush sharoiti va shaxslar xulq-atvorining muayyan parametrlari. Turli mualliflarning ta’kidlashicha, «salomatlik» tushunchasiga aniq ta’rif berish mumkin emas, chunki ularning har biri ma’lum bo‘lgan ob’ektning faqat ayrim jihatlarini qamrab olib, tadqiqotchining nuqtai nazari, maqsad va g‘oyalariga qarab o‘ziga xos xarakter kasb etadi.Hozirgi kunda salomatlikni o‘rganish va baholashda ikkita asosiy yo‘nalish mavjud.

birinchi yo‘nalish-aholining salomatlik holatining tug‘ilish darajasi, kasallanish, o‘lim, jismoniy rivojlanish darajasi va o‘rtacha umr ko‘rish ko‘rsatkichlarining demografik ko‘rsatkichlari asosida baholash;

ikkinchi yo‘nalish-aholining o‘z salomatligiga o‘z-o‘ziga baho berishi, ularning ahvolidan qoniqishi, mehnat qilishga intilishi va shu bilan birga, sog‘lom turmush tarzi qoidalariga rioya etishdir.

Alohida inson salomatligi va jamoat (aholi) salomatligi yoki aholi salomatligini farqlash odat tusiga kirgan. Individual salomatlik har bir insonga nisbatan oʻlchanadi. Individual salomatlik omillari aholi salomatligini belgilovchi sabablar bilan organik munosabatda boʻladi. Insonning holatiga bevosita ta’sir qiladigan asosiy omillar-bu yosh, sharoit, daraja va turmush tarzi, oilaning mavjudligi va tarkibi, bolalar soni, ta’lim darajasi, ish mavjudligi, farovonlik darajasi, uy-joy sharoitlari, ijtimoiy kapitalning tarkibiy qismlari, ya’ni hokimiyatga boʻlgan ishonch, jamoat tashkilotlariga a’zolik, zichligi, ijtimoiy tarmoqlar koʻlami (qarindoshlar, doʻstlar, qoʻshnilar bilan muloqot).

Aholi salomatligi statistik tushuncha sifatida tadqiqotchilar tomonidan hisoblanadi va juda toʻliq mavjudligi sharoitida muayyan qaram boʻlgan demografik koʻrsatkichlar majmui bilan xarakterlanadi: atrof-muhit tabiati, mehnat sharoitlari, uning intensivligi, ish kuni uzunligi, real ish haqi miqdori, oziq-ovqat, kiyim-kechak va uy-joy, hududining sanitariya holati, va sogʻliqni saqlash rivojlanish darajasi.

Odamlar va aholi salomatligiga ta’sir etuvchi tabiiy-iqlimiy omillar alohida e’tiborga loyiq, chunki ular inson salomatligi sifatiga ham katta ta’sir koʻrsatadi. Inson hayotining barcha jabhalariga (iqtisodiy, maishiy, rekreatsion) iqlim ta’sirini baholash ushbu resursning sifatini, uning hajmi va hududiy farqlarini, inson salomatligi va ishlab chiqarishga iqlim ta’sirining samaradorligini aniqlashni oʻz ichiga oladi.

Atrof-muhitning ifloslanishi va allergiya, oʻpka bronx kasalliklari, nerv-psixik va jismoniy rivojlanishning buzilishlari oʻrtasidagi toʻgʻridan-toʻgʻri bogʻliqliklar toʻgʻrisida dalillar mavjud [www.scienceforum.ru]. Salbiy demografik tendentsiyalar yaqqol namoyon boʻladi, kasalliklarning barcha sinflari chastotasi oshadi va yoshlar orasida deviant holatlar va chegaraviy buzilishlar koʻpayadi.

Atrof-muhit gigiyenik sifati (havo ifloslanishi, shovqin, ichimlik suvi sifati) va umumiy kasallanishning koʻrsatkichi oʻrtasidagi munosabatlarni aniqlash qonuniydir, chunki bu munosabatlar past intensivlikning turli sababiy omillari organizmiga aniq ta’sir koʻrsatmaydi.

Ekologik tahlil usuli uzoq xorijning deyarli barcha mamlakatlarida atrof-muhitni muhofaza qilish va aholi salomatligini muhofaza qilish amaliyotida keng qoʻllanilmoqda. Misol uchun, tadqiqotchilar koʻpincha atrof-muhit omillari va aholi salomatligi holati oʻrtasida bogʻliqlik oʻrnatish uchun aholining sogʻliqni saqlash holati haqida statistik ma’lumotlardan foydalanishadi. Masalan, buyuk Britaniyada bu usul ekologik amaliyotda juda keng qoʻllaniladi [3, c. 48-95].

Noqulay shahar aholisining salomatlik holati (masalan, oʻpka saratoni) toʻgʻrisidagi ma’lumotlar ushbu shaharni oʻz ichiga olgan butun mintaqada oʻpka saratoni bilan solishtiriladi. Bundan tashqari, ular erkaklar va ayollar uchun alohida-alohida yosh standartlashtirilgan koʻrsatkichlarni taqdim etadi, shuningdek, "aralashish" omillarining ta’sirini aks ettiruvchi ijtimoiy-iqtisodiy koʻrsatkich (deprivatsiya indeksi) boʻyicha taqqoslangan aholining taqsimlanishi hisobga olinadi. Bu koʻrsatkich aholini roʻyxatga olish vaqtida hisoblanadi va har bir shaxs ushbu koʻrsatkich asosida muayyan ijtimoiy-iqtisodiy guruhga tayinlanishi mumkin.

Shunday qilib, ekologik tahlilni o‘tkazishda tahlilchilar "aralashuvchi" omillar ta’sirini bartaraf etishga harakat qiladilar.

Atrof-muhit sharoitlari va aholi salomatligi o‘rtasidagi munosabatlarni tavsiflovchi naqshlarni tahlil qilishga har tomonlama ekologik yondashuv nafaqat inson organizmida sodir bo‘ladigan o‘zgarishlarni miqdoriy baholashni, balki atrof-muhit holati haqidagi axborotni miqdoriy baholashni ham talab qiladi. Biz nafas olish kasalliklari klinik kechishining turli ekzogen omillar: meteorologik va geliogeofizik komponentlar, atrof-muhit ifloslanishi bilan bog‘liqligini ko‘rsatuvchi raqamli ma’lumotlarni to‘pladik. Ko‘pgina mutaxassislar nafas olish kasalliklarining kechishi va oqibatlarining og‘irligini sezilarli darajada oshiruvchi sabablar salbiy iqlim va ob-havo ta’sirini o‘z ichiga olishini aniqladilar.

Meteorologik va geliogeofizik komponentlar, atrof-muhit ifloslanishi: bugungi kunga qadar, turli ekzogen omillar bilan nafas olish kasalliklari klinik kurs munosabatlarni ko‘rsatuvchi ko‘plab materiallar to‘plangan. Geofizik muhitning zararli sanoat sharoitida ishlaydigan sog‘lom odamlar orasida shikastlanish va to‘satdan kasallik xolatlariga ta’siri tahlil qilinadi va mahalliy geomagnit buzilishlar to‘satdan kasalliklar va shikastlanishlarning kelib chikishi geomagnit buzilishlar darajasining pasayishi bilan bog‘liqligi ko‘rsatiladi. Aholi kasallanishining shakllanishida alohida omillarning rolini tavsiflab, mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar atrof-muhit ifloslanishining har ikki barobar ko‘payishi ma’lum bir foizga morbidlikning oshishiga olib kelishini tasdiqlaydilar. Rossiya Federatsiyasining ayrim hududlarida, ayniqsa atmosfera havosining kimyoviy ifloslanishi fonida, salomatlik darajasining pasayishida va yoshlarda morfologik va funktsional ko‘rsatkichlarning buzilishida hududiy pestitsidlarning ko‘payishining patogen roli tashkil etilgan.

So‘nggi yillarda, shuningdek, asosan tashqi va ichki omillar, ham "bezovta" ta’siri inson tanasining kardigemodinamik javob aniqlash tizimlar aro munosabatlar muammolari bo‘yicha nashrlarda o‘sish bo‘ldi. Shu bilan birga, L.K. Dobrodeyeva (2006), N.A.Agadjanyan (2006) asarlarida tananing funktsional zaxiralari bo‘yicha "salomatlik miqdori" ni aniqlash taklif etiladi. Havo muhitining holati ekologik jihatdan eng noqulay holga aylanmoqda, shuningdek, suv manbalari va tuproq ifloslanmoqda. Inson salomatligi sifati ko‘p jihatdan atrof-muhit sifatigabog‘liq. Atrof-muhitni ifloslantirishning eng dolzarb muammolari bu sanoat markazlari bo‘lib, Rossiya aholisining 50% dan ko‘prog‘i shu markazlarda jamlangan. Shahar aholisining 40% ekologik xavfli hududlarda yashaydi.

Atrof-muhit va aholi salomatligidagi o‘zgarishlardagi salbiy tendentsiyalar ekologik xavfsizlik darajasiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, bu esa globalekologik muammolarni hal qilishda davlat va mintaqaviy darajadagi ekologik xavfsizlikni ta’minlashda say-harakatlarni birlashtirish zarurligini anglashga olib keladi.

Mustaqil davlatlar xamdo‘stligi (MDH) doirasida barqaror rivojlanishning ekologik jihati MDH-ga a’zo davlatlar tomonidan ekologik xavfsizlik sohasidagi asosiy yo‘nalishlarni aniq belgilab berishi kerak bo‘lgan hujjatlarni qabul qilish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Adabiyotlar

1. Kurbanov A.B., Yeshanov T.B., Konstantinova L.G., Mambetullayeva S.M. Osobennosti techeniya OKZ zavisimosti ot ekologicheskix usloviy rayonov Respubliki Karakalpakstan: Inform. pismo.-Nukus.- 2002.- 6s.
2. Agadjanyan N.A., Aptikayeva O.I., Gamburtsev A.G. i dr. Monitoring ekologi zdorovya cheloveka// Vestnik Uralskoy meditsinskoy akademicheskoy nauki. – 2005. – № 2. – S. 23-35.
3. Agadjanyan N. A., Gunevin A. P., Polunin I. N. Ekologicheskaya bezopasnost i zdorove. M., 2000. -145 s. 4. Ataniyazova O.A., Konstantinova L.G., Matsapayeva I.V., Atanazarov K.M. Ximicheskiy sostav pitevыx vod Respubliki Karakalpakstan // Vestnik KKO AN RUz.- Nukus.- 1998.- № 7.- S. 10-15.

АНАЛИЗ ПОДРОСТКОВ КАРАКАЛПАКСТАНА ПО ТИПАМ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

[1]Шамуратова Г.К., [2]Есимбетов А.Т.

[1]Базовой докторант Каракалпакского государственного университета
[2]Директор Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

Введение. Тип телосложения человека, являясь условным генетическим маркером, может информировать о комфортном для него виде и величине физической нагрузки, прогнозировать соматотипологические возможности появления и особенности протекания болезни у конкретного пациента. Объективный принцип изучения конституции человека базируется на выявлении корреляций между различными признаками его индивидуальности [1]. Изучение соматотипа человека входит в круг интересов как теоретической, так и практической биологии и медицины.Исходя из практики, соматотипологическая оценка помогает установить связь конституции тела с разной реактивностью организма. Так, во многих работах показана корреляция между особенностями соматотипа и обменом веществ, эндокринными показателями, индивидуально-психологическими качествами личности [4]. Развитие в процессе онтогенеза соматотипа является одним из самых спорных вопросов на всех этапах становления учения о конституции, которое постоянно изменяется и дополняется.

Для оценки состояния здоровья человека является конституционально-типологический подход. Имея в виду вышесказанное, с помощью нашего исследования мы стремились идентифицировать и сравнивать соматотип подростков, проживающих в различных неблагоприятных экологических зонах Южного Приаралья.

Методы и материалы. Исследование проводилось весной 2024 года. В исследовании изучено самототипы по Хит-Картера 1855 подростков (из них 983 мальчика и 872 девочки) в возрасте 14-15 лет, проживающих в различных районах Республики Каракалпакстан (Муйнакский, Нукусский, Турткульский), с использованием общепринятого метода. В выбранных экологических районах

уровни загрязнения различны, особенно вблизи высохшего дна Аральского моря, Муйнакский район является основной зоной риска [2, 3, 5, 6].

Соматотипирование проводилось по методу Хита-Картера и основывалось на физической таксономии Шелдона, которая предполагает, что все возможные типы тела делятся на три соматотипа.

Результаты. В результате наблюдений предпринята попытка охарактеризовать негативное влияние экологически неблагополучной среды Приаралья на самототипа современных пубертатных подростков. Частота встречаемости мальчиков с мезоморфнымсоматотипом увеличивается в следующей последовательности: Турткуль<Муйнак<Нукус. Статистически значимых различий по регионам эндоморфного и эктоморфногосоматотипа выявлено не было.

По соматотипу у девочек наблюдались те же результаты, что и у мальчиков. В частности, частота встречаемости девочек с мезоморфнымсоматотипом увеличивается в следующей последовательности: Турткуль<Муйнак<Нукус. Статистически значимых различий по регионам эндоморфного и эктоморфногосоматотипа выявлено не было.

Выводы.Обобщающих данных, характеризующих соматотический статус школьников Каракалпакстана у представителей различных соматотипов, мало, хотя они имеют важное значение для оценки состояния здоровья детских контингентов и необходимы для разработки критериев индивидуальной оценки показателей физического развития подростков.

Литература

1. Дорохов Р.Н., Чернова В.Н. Интеграция соматометрических и функциональных показателей детей и подростков. Известия Смоленского государственного университета. 2016; 1(33):291-297.

2. Еркудов В.О., Розумбетов К.У., Матчанов А.Т., Пуговкин А.П., Нысанова С.Н., Калмуратова М.А., Кочубеев А.В., Рогозин С.С. Изменения гормонального профиля под воздействием факторов окружающей среды у детей, проживающих в регионе Аральской экологической катастрофы // Педиатр. - 2023. - Т. 14. - №5. - С. 51-70. doi: 10.17816/PED625943

3. Anchita; Zhupankhan, A.; Khaibullina, Z.; Kabiyev, Y.; Persson, K.M.; Tussupova, K. Health Impact of Drying Aral Sea: One Health and Socio-Economical Approach. Water.2021, 13, 3196.https://doi.org//10.3390/w13223196

4. Benítez-Hernández ZP. Body composition, nutritional status and diet in rural and urban Tarahumara schoolchildren in Chihuahua, México.NutricionClinicaDieteticaHospitalaria. 2014; 34(2):71-79.

5. Chiba M, Sera K, Hashizume M, Shimoda T, Sasaki S, Kunii O, Inaba Y. Element concentrations in hair of children living in environmentally degraded districts of the East Aral Sea region. J RadioanalyticalNucl Chem. 2004; 259(1):149–152.

6. Erkudov VO, Rozumbetov KU, Pugovkin AP, Matchanov AT, Esimbetov AT, Arachchi S, Rathnayake U. Assessment of youth fitness under long-term exposure to

toxic environmental conditions due to pesticides: Case from Aral Sea region. Case Studies in Chemical and Environmental Engineering. 2023 Dec 1;8:100504.

O‘ZBEKSTANDA ZA’FARON O‘SIMLIGINING PLANTATSIYASI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI

Kutlimuratova G.A., Xakimova S.S., Abilfayzova A.K.
Nukus davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Dorivor o‘simliklar xomashyo bazasidan samarali foydalanish, kasalliklarning oldini olish va davolashda dorivor o‘simliklarni keng qo‘llash, dorivor o‘simliklarning madaniy plantatsiyalarini barpo etayotgan tadbirkorlik subyektlarini qo‘llab-quvvatlash orqali chuqur qayta ishlashni tashkil etish hamda qo‘shimcha qiymat zanjirini yaratish maqsadida tumanlar qizilmiya, za’faron, kavrak, lavanda, steviya, moychechak, na’matak, ravoch, mavrak, dalachoy, tog‘‘rayhon, bo‘ymadaron, kiyik o‘ti, kovul, qalampir yalpiz va boshqa dorivor o‘simliklar yetishtirish bo‘yicha hududlar kesimida ixtisoslashtiriladi. Bunda, 2022-yildan 2026-yilgacha 36000 gektar maydonda yangi dorivor o‘simliklar plantatsiyalari tashkil etiladi.

Shavkat Mirziyoyev



O‘zbekistonda za’faron plantatsiyasi

Qadimiy xalqlar dasturxoni bezagi, ziravorlar sultoni, bir urug‘palli o‘simliklar sinfi Gulsafsardoshlar (*Iridaceae*) oilasi vakili bo‘lgan beqiyos hidga va ta’mga ega bo‘lgan za’faron o‘simligi O‘rta yer dengizining noma’lum turidan kelib chiqqan deb tahmin qilinadi.

Za’faron – *Crocus sativus* o‘simligi uchta gomologik xromosomalar yig‘indisini o‘zida jamlaganligi (24 ta xromosoma) va har bir xromosoma to‘plami o‘ziga xos shaklga va hajmga ega ekanligi sababli uni urug‘idan ko‘paytirish imkoni mavjud emas. Za’faron piyozchalari orqali vegetativ usul orqali ko‘paytiriladi.

Juda erta asrlardan tabiblar za’faron o‘simligini tinchlantiruvchi, og‘riq qoldiruvchi vosita sifatida qo‘llab kelganlar. Buyuk ajdodimiz Ibn Sino za’faron haqida: «Burishtiruvchi va erituvchidir. Bunda burishtirish va yelimlar xususiyati bo‘lganidan yetiltiruvchi hamdir. Issiqligi mo‘tadil bo‘lib, tiqilmalarni ochadi: Sasishni tuzatib, ichki a’zolarni kuchaytiradi. Za’faron ichish rangni chiroyli, ko‘zni ravshan, yurakni quvvatli qiladi. Balg‘am ko‘chishini osonlashtiradi va nafas

a’zolarini kuchli qiladi». Kundalik ovqat tarkibiga o‘simlik ziravoridan solish orqali aqliy faoliyatni faollashtirish, terlashni pasayishiga erishish, ishtahani yaxshilash, ovqat hazm qilishni yaxshilash va metabolizmni jadallashtirishga erishish mumkin. Muntazam ravishda za’faronli choydan ichib borish jigar va buyrakni tozalanishiga va ish faoliyatini yaxshilanishiga, jigar sohasidagi shishlarni qaytishiga ko‘mak beradi. Hatto za’faron suvini asal bilan qo‘shib tayyorlangan darmon yordamida buyrak va o‘t qopidagi toshlarni erishiga ham guvoh bo‘lishimiz mumkin. Za’faron o‘simligidan tayyorlangan damlamani doimiy qabul qilish bosh og‘riqlari, yurak va jigar sanchiqlarini kamayishiga va qolib ketishiga olib keladi. Organizmda serotonin garmoni ishlab chiqarilishini jadallashtirganligi sababli xursandchilik kayfiyatini hosil qiladi va yurak siqilishi, g‘ashlikni ketkazadi. Stress holatidan chiqishga yordam beradi, miyadagi turli hayollar va qo‘rquv, vasvasa holatlarini bosilishiga sabab bo‘ladi. Za’faron tarkibida eng muhim biologik faol moddalardan krosetin va glikozid krosein mavjudligi sababli tezda so‘riladi va miya, qontomirlar tiqinlarini ochadi, qotib qolgan qonlarni eritadi, natijada qon bosimi mo‘tadillashadi, umumiy tana qon aylanishi yaxshilanadi, miyaga toza qon va kislorodning yetib borishi qulaylashadi. Za’faron tarkibida krotsin karatinoid krosetinning digentibiyoz efiri borligi sababli uni xushbo‘yligi ta’rifiga til ojiz. Shu sababdan zotiljam kasalligida bemorga za’faron hidlatish samarali hisoblanadi. Za’faron hidlagan bemor tinchlanadi va osuda uyquga ketadi. Za’faron yog‘i yordamida nafas yo‘llarini tozalash va ravonlashtirish, nafas olish sistemasi a’zolarini ish faoliyatini kuchaytirishga erishish mumkin. Za’faronning xushbo‘yligini ta’minlovchi yana bir muhim modda 2-gidroksi-4,4,6-trimetil-2,5-siklogeksadien-1-on bo‘lib, bu modda yordamida za’faron quritilganda pichanga o‘xshash hid beradi. Natijada za’farondan o‘ziga xos ta’m kelib chiqadi va uning vositasida yeguliklarga maza kiritadi. Za’farondan tayyorlangan ziravor ta’mi o‘tkirligini achchiq glyukozid pikrokrotsin ta’minlaydi. a-krotsin karotenoid pigment va a-krosin yordamida qaynatilgan va dimlangan guruchga o‘ziga xos ta’m bilan birgalikda yorqin rang ham hosil qilish mumkin. Melanxoliya va ruhiy tushkunlik, qo‘rquv holatlarini yengillashtirishda za’faron choyi tavsiya qilinadi. Za’faron antisplazmotik, diuretik va yallig‘lanishlarga qarshi qo‘llanilganda samarali foyda beradi. Quruq bronxit, qizamiq, ko‘k yo‘tal kabi surunkali kasalliklarni yengillashtirishda ham za’farondan bemalol foydalanish mumkin. Za’faron tarkibidagi antimutagen xususiyat saraton o‘smalarini rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi va bir me’yorda ushlab turishga yordamlashadi. Ushbu xususiyatli birikma-kempferol za’faron gulbarglarida joylashgan.

Za’faron tarkibidagi shafranal aromo-faol birikmalari inson kayfiyatini ko‘taradi, xotirani yaxshilaydi, o‘rganish ishtiyoqini oshiradi, miya hujayralarini oksidlovchi stressdan muhofaza qilib turadi. Qadimdan za’faron issiq sut bilan aralashtirilib ichilgan, bu o‘z navbatida bosh miya to‘qimalarining o‘sishiga yordam beradi, xotirani kuchaytiradi va ko‘rish qobiliyatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Za’faronni suvda qaynatib iliq holida oz-ozdan boshdan quyish uyquni maromiga keltiradi. Za’faron tarkibida ketonlar va aldegidlar ustunlik qiladigan 28 ga yaqin uchuvchi va xushbo‘y birikmalar bo‘lib, uning ko‘rish sistemasiga ham ijobiy ta’sirlari o‘rganilgan. Yoshga bog‘liq buzilishlarni oldini oladi, ko‘rish sistemasidagi

yo‘qotilgan keskinlikni, shikastlangan fotoretseptorlar hujayralarini qayta tiklaydi. Ko‘zga tushuvchi nazlalarni to‘xtatadi va ko‘zga tushgan pardaga qarshi foyda beradi. Keksalik yoshidagi insonlar doimiy za’farondan qabul qilishi esa kataraktani oldini olib turadi.

Adabiyotlar

1. Dhar, Manoj K; Sharma, Munish; Bhat, Archana; Chrungoo, Nikhil K; Kaul, Sanjana (28 March 2017). “Functional genomics of apocarotenoids in saffron: insights from chemistry, molecular biology and therapeutic applications (Review)”. Briefings in Functional Genomics.
2. Musayeva, S., & Raxmanova, A. (2022). Analysis of marketing activities in jsc khovrenko of samarkand region. Science and innovation, 1(A5), 130-134.
3. Axmedov O‘, Ergashev A, Abzalov A, Dorivor o‘simliklar va ularni yetishtirish texnologiyalari. Darslik. Toshkent-2008.
4. Musayeva, S. (2022). Ways to organize and develop marketing research in the labor market. Science and innovation, 1(A5), 99-105.
5. Hosseini A, Razavi BM, Hosseinzadeh H (2018). “Pharmacokinetic Properties of Saffron and its Active Components”. European Journal of Drug Metabolism and Pharmacokinetics.
6. Avitsenna.uz
7. https://lex.uz

SHO‘RXOK ILONCHO‘P - *CISTANCHE SALS*A (*C.A.MEY*) BECK-ЦИСТАНХЕ СОЛОНЧАКОВАЯ O‘SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATI

[1]Kutlimuratova G.A., [2]Sheripboyeva O‘.D.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Tabiiy fanlar fakulteti Botanika, ekologiya va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi dotsenti

[2]Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya ta’lim yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

O‘simlikning tavsifi. Iloncho‘p – Shumg‘iyadoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik. Poya uzunligi 15-30 sm, eni 10-12 mm, asosida ancha yo‘g‘onlashgan, ustma-ust ko‘p sonli qoplangan, tuxumsimon yoki cho‘zinchoq-tuxumsimon, to‘mtoq, silliq yoki orqa tomoni dag‘al oq tuk bilan qoplangan, chetlari esa pardasimon bo‘lgan qipiqlarga ega. To‘pguli silindrsimon yoki oval-silindrsimon, bo‘yi 8-20 sm, guli zich o‘troq yoki deyarli o‘troq. Qoplaydigan qipiqlar cho‘zinchoq lantsesimon, to‘mtoq, orqa tomoni kam yoki ko‘p darajada dag‘al tukchalar bilan qoplangan, chetlari pardali, bilinmaydigan tishchali, kipriksimon. Gulyonbarglari chiziqlidan ellipssimongacha, to‘mtoq, orqa tomoni kam yoki ko‘p tukli, chetlari ingichka pardasimon, kosachabarg uzunligiga teng yoki undan biroz qisqa. Kosachabarglari naysimon qo‘ng‘iroqcha shaklda, uzunligi 10-14 mm, silliq yoki kam dag‘al tuklangan, 1/3 qismigacha yarim aylana shaklda, o‘zaro teng, to‘mtoq, chetlari pardasimon, dag‘al kipriksimon tuklangan bo‘laklarga bo‘lingan. Tojibarglari uzunligi 25-35 mm, tashqi tomonga kamroq yoki ko‘proq egilgan, ba’zan deyarli to‘g‘ri, pastki qismi naysimon, oqish, ichki qismida changchilari birikkan joyda

odatda tukli, oʻrtasidan tepaga qarab sekin-asta binafsha rangli egilgan joyi kengayadi, yarim aylana shaklida, deyarli bir- biriga teng, qayrilgan yoki egilgan, chetlari kam yoki koʻproq kipriksimon qirqilgan boʻlaklardan iborat [3].



1-rasm. Shoʻrxak iloncho‘pning gullash fazasi.

Changchilari naysimon tojibargning quyi chorak qismiga birikkan, changdonlari sariq, zich tuklangan. Tuguncha choʻzinchoq tuxumsimon, gultojibarg naychasiga teng, silliq, ingichka ustunchaga oʻtuvchi, yuqorida egilgan deyarli sharsimon, biroz 2 boʻlakli tumshuqchasi bor. Koʻsagi tuxumsimon yoki oval tuxumsimon, kosachabarglari uzunligiga teng yoki qisman uzunroq, silliq, tuksiz, terisimon, ikki boʻlakli koʻp sonli ovalsimon yoki oval-noksimon juda mayda urugʻlar hosil qiladi. Aprel oyi gullab, may-iyul oylari mevalaydi.

Oʻsimlikning ekologiyasi. Qumli-gilli va gilli shoʻr tuproqlar hamda shoʻrtob choʻllarda uchraydi. Anabasis, Calligonum, Haloxylon va Salsola turkumlarining koʻp yillik oʻsimlik turlarida parazitlik qiladi.

Oʻsimlikning tarqalishi. Oʻzbekistonning Buxoro, Navoiy viloyatlari va Qoraqalpogʻistonda oʻsadi [1].

Tibbiyotda qo‘llanilishi va kimyoviy tarkibi. Markaziy Osiyoda damlamasi zaxm kasalligida ishlatiladi, suv ekstraktlari bakteritsid ta’sir koʻrsatadi. Iloncho‘p oʻti deyarli 2000 yil davomida xitoyning an’anaviy tibbiyotida qo‘llaniladi. Yozma manbalarda u birinchi marta miloddan avvalgi 100 yilga mansub Muqaddas dehqonning (Shennong Bencao Jing) oʻsimlikshunoslik qonunida tilga olingan. Unda uni erkaklar va ayollarning jinsiy organlarining buzilishlarida, tayanch-harakatlanish apparati, siydik ajratish tizimi va qon aylanishining buzilishini kasalliklarida qo‘llash taklif etilgan. Iloncho‘p oʻt bilan shifobaxsh yigʻmalardan foydalanish Min sulolasi davrida keng ommalashgan. Hozir ham Xitoy tabobatida, Yaponiya va Tayvanda quvvatni oshiruvchi sharbatlar tayyorlashda qo‘llanilib kelinmoqda hamda siydik ajratish yo‘llarini davolashda, surunkali buyrak yetishmovchiligida foydalaniladi. Iloncho‘p oʻsimligi asosan bepushtlik va quvvatni oshirishda ishlatiladi [2].

Xom-ashyoni tayyorlash va uning sifati. O‘simlikning xom ashyosi yer osti qismi, ya’ni-ildizi hisoblanib, urug‘lagandan so‘ng, tinim davridan oldin, biologik faol moddalari yuqori bo‘lganda yig‘iladi. Bu vaqtda o‘simlikni yer usti qismidan osongina ajratish mumkin, chorva mollarini boqilishi va kuchli shamoldan keyin o‘simlikni umuman topib bo‘lmaydi. Yig‘ilgan poyalar tuproq va boshqa mineral moddalardan tozalanadi. Yo‘g‘on stolonlar 1-2 sm qalinlikda maydalanadi. Zararkunandalar bilan zararlangan poya qismlari tashlab yuboriladi. Xom ashyo 2-3 kun davomida ochiq havoda, nam ob-havoda ayvon ostida quritiladi. Keyin havo yaxshi aylanadigan xona tokchalarida yoki 400 C^0 haroratdan yuqori bo‘lmagan quritgichlarda (5 sm qalinlikda) yoyib qo‘yiladi. Ob-havo yaxshi bo‘lganida quyoshda ham yupqa qilib brezent ustiga yoyib quritish mumkin va kechki vaqtda usti yopib qo‘yiladi. Stolonlar quriganligini poya sinuvchanligi orqali tekshiriladi. Qurigan xom ashyodan qoraygan aralashmalardan tozalanadi. Xom ashyo 15-20 kg qoplarda yoki 30 kg li toylarda qadoqlaniladi, hasharotlarda tozalangan quruq stellajlarda saqlanadi [2].

Adabiyotlar

1. Karshibayev X.K., Maxkamov T. X. Dorivor o‘simliklar biologiyasi va ekologiyasi. - Guliston: “Ziyo Nashr-Matbaa” nashriyoti, 2022 y.
2. Berdiyev. E. T, Axmedov. E. A, “Tabiiy dorivor o‘simliklar” Toshkent, 2017 y.
3. https://www researchgate.net
4. https://namdu.uz

KOVRAK *(FERULA ASSO-FOETIDA)* O‘SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI

[1]Kutlimuratova G.A., [2]Mangliyeva O.T.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Tabiiy fanlar fakulteti Botanika, ekologiya va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi dotsenti,

[2] Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya ta’lim yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

Prezidentining 2018-yil 20-apreldagi “Respublikada kovrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xom-ashyosini qayta ishlash hajmlarini ko‘paytirish hamda eksport qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3617 Qarori asosida kovrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xom-ashyolarini qayta ishlash uyushmalari tashkil etilgan bo‘lib bu uyushma yangi plantatsiya yaratish va o‘simlik xom - ashyosidan oqilona foydalanish rejalarini yaratish va tadbiq qilishga etibor qaratmoqda. Bir necha ming yillar davomida insonlar tomonidan foydalanilib kelinayotgan kovrak turlarining biologiyasini o‘rganish, istiqbolli turlarini ekib ko‘paytirish hamda kamyob turlarining muhofazasi bilan shug‘ullanish dolzarb muammo hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 26.11.2020 yildagi PQ-4901-son qaroriga asoslanib Dorivor o‘simliklarni madaniy holda yetishtirish hamda qayta ishlashni tashkil etish, dorivor o‘simliklarning madaniy plantatsiyalarini barpo etishni qo‘llab-quvvatlash, shuningdek, kasalliklarning oldini olish va davolashda dorivor o‘simliklarni keng qo‘llash maqsadida:

Quyidagilar:

2022-2026-yillarda Qoraqalpog‘iston Respublikasi va viloyatlarda dorivor o‘simliklar plantatsiyalarini barpo etish uchun yer maydonlarini ajratishning yig‘ma maqsadli ko‘rsatkichlari 1-ilovaga muvofiq; 2022-2026-yillarda Qoraqalpog‘iston Respublikasi va viloyatlar qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yerlarida dorivor o‘simliklar plantatsiyalarini barpo etishning maqsadli ko‘rsatkichlari haqida aytib o‘tilgan [1].

Kovrak (*Ferula*)-ziradoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik o‘tlar turkumi. O‘zbekistonda 45 turi o‘sadi. Qoraqalpogiston Respublikasining qumli cho‘llar, adirlar, tog‘lar va tog‘oldi , yalangliklarda, soz tuproqli yerlarda o‘sadi. Kovrak yelim -smolasi xalq tabobatida o‘pka sili, o‘lat, zaxm, ko‘k yo‘tal, tish og‘rig‘i , asab va boshqa kasalliklarni davolash uchun hamda quvvat beruvchi, balg‘am ko‘chiruvchi , tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatiladigan va ko‘pgina davlatlar farmakologiyasiga kiritilgan. Sharq mamlakatlarida Eron, Pokiston, Afg‘oniston va Hindiston kovrak shirasi va ildizi oziq-ovqat sanaotida ziravor sifatida, kosmetika vositalari ishlab chiqarishda ishlatiladi [2].

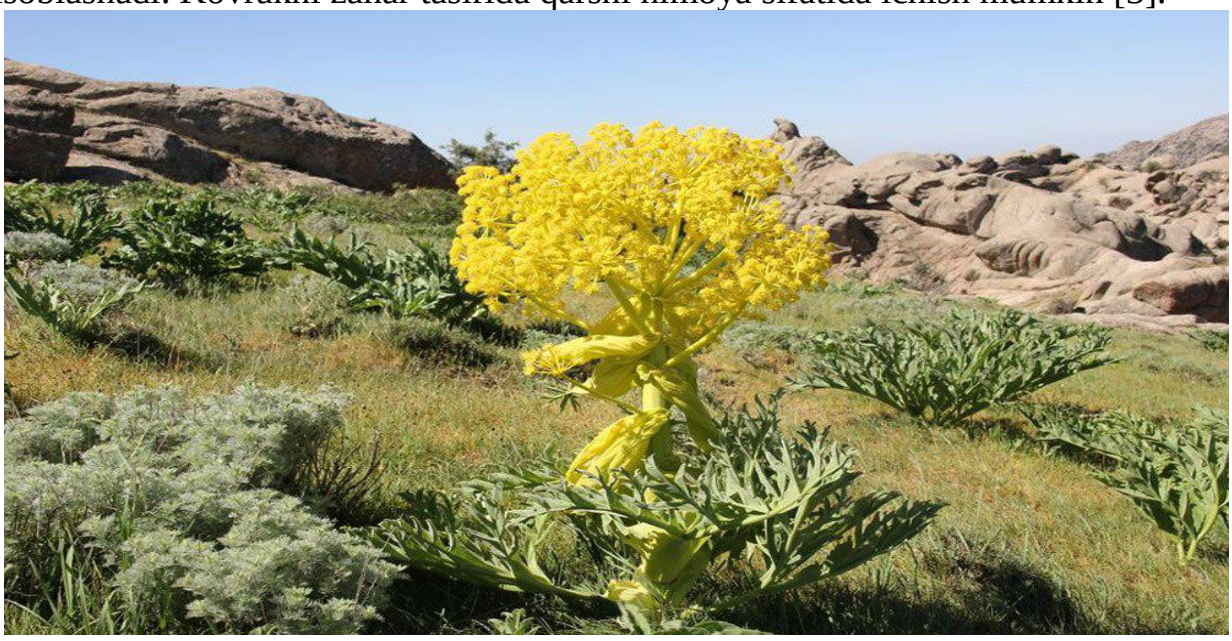
Sassiq Kovrakning bo‘yi 1 metrcha, ildizi sholg‘omsimon, diametri 15 sm Poyasi tik, yo‘g‘on, ichi kovak, yuqori qismi shoxlangan. Ildizoldi barglari bandli, 3 bo‘lakli, poyadagilari maydaroq, ketma-ket joylashgan. To‘pguli yirik, sharsimon, diametri 20 sm, yon to‘pgullari maydaroq. Erta bahorda gullaydi. Mevasi ikki bo‘lakli. Cho‘llarda o‘sadi. Ildizidan olinadigan yelim (smola) dan astma va ba’zi nerv kasalliklarida ishlatiladigan dori tayyorlanadi.



1-rasm. *Ferula* - Sassiq kovrak

Buyuk tabib Ibn Sinoning fikriga ko‘ra, Kovrak urug‘ining qaynatmasi (urug‘ huddi supurginikiga o‘xshash malla rang, shakli ham shunga o‘xshab ketadi) 3 mahal 50 grammdan ichilsa, ona suti ko‘payadi. Yelimi suvga qo‘shib ichilsa, darhol ovoz chiqadi. Shirasiga anjir qo‘shib yeyilsa, sariq kasalligini tuzatadi. Yelimiga murch, sirka qo‘shib, yomon sifatli yaralarga surilsa, foyda qiladi. Soch to‘kilishiga ham o‘ta foydalidir. Kovrak bosh miya, skleroz, bronxit, astma, sariq kasal, ko‘k yo‘tal, diabetga davo, qon ketishini to‘xtatadi. Ishtahani ochadi. Ildizi siydik va buyrak og‘riqlariga davo.

Uch mahal qaynatmasidan 30 grammdan ichilsa, foyda qiladi (muddati 15 kun). Ildiz qaynatmasi barcha og‘riqlarni bosadi. Bo‘g‘ilishni ketkazadi, og‘riqni tuzatadi». Shuningdek Ibn Sino bu yelim- smoladan meda, buyrak , jigar, taloq kasalliklarini davolashda hamda bachadondan qon oqishini to‘xtatuvchi , ishtaha ochuvchi, siydik haydovchi, bo‘g‘in og‘rig‘ini qoldiruvchi dori sifatida ham foydalangan. Kovrak o‘simliklardan serdaromad bo‘lish usulidan keng ko‘lamida foydalanilmoqda. Smolayelim olish uchun asosan 10 turi ishlatiladi. Bular sassiq kovrak, Ko‘histon kovragi va boshqa nomdagi kovraklardir. Bu turlar tashqi marfologik jihatdan bir-birlariga juda ham o‘xshab ketadi, ammo tabiatda sassiq kovrak *Ferula assa-foetida L*. keng tarqalgan bo‘lib, yelim-smola asosan shu turdan olinadi. Bu o‘simlik ildizi tarkibida ekstromofill mikroorganizmlar guruhi bo‘lib , bu mikroorganizmlar guruhi yuqori harorat, haddan tashqari pH, yuqori tuz konsentratsiyasi va yuqori bosim kabi ekologik bo‘shliqlarda yashashga moslashishni ta’minlab beradi. Ushbu mikroorganizmlar turli xil sanoat jarayonlarida mavjud bo‘lganlar bilan taqqoslanadigan ekstremal sharoitlarda ishlaydigan noyob biokatalizatorlarni ishlab chiqaradi. Sassiq kovak shilimshiq chiqadigan balg‘am tashlatadigan ta’sirga ega ko‘krak qafasini tozalab ovozini tiniqlashtiradigan agar uni suvda eritib ichsa xirillagan ovoz ochiladi bundan tashqari u surunkali yo‘tal va xronik ovoz xirillashishga qarshi yordam beradi. Zaharga qarshi dori kovrak davo hisoblashadi. Kovrakni zahar tasirida qarshi himoya sifatida ichish mumkin [3].



2-rasm. Kovrak o‘simligining gullagan vaqti

Shuningdek zaharlangan o‘q uchi yetkazgan ochiq jarohatlarga ham uni surib zahar tasirini yo‘q qilish mumkin , chayon chaqqanda esa uni iliq o‘simlik moyiga qo‘shib aralashtirib chaqqan joyga surtish kerak. Kovrak ko‘rish qobilyatini yaxshilaydi, katarakta ko‘z kasalliklari va shishlarini davolaydi. Agar tez–tez yoshlansa ko‘z yoshlarni oldini oladi, davolaydi, Agar uni yemirilgan tishga qo‘ysa u og‘riqni oldini oladi. U quloq og‘riqlarini, quloqning yiringlashshi, karlik, quloqning shang‘illashini davolaydi-bu uchun uni moyda qaynatib quloqqa tomizish shart. Kovrak artitit va bo‘gim og‘rig‘ini davolashda yordam beradi. U asab kasalliklarini

davolashda samarali vosita hisoblanadi . Masalan yuz falaji bor bemorlarda uni yuz terisiga surtib singdirish kerak oddiy falajlik va bel og‘riqlarida asablar zaiflashganda ham yordam beradi agar uni suyuq dori sifatida ichsa yoki malham dori sifatida surtsa son boldirlarga og‘riqlarni bartaraf etadi.Sassiq kovrak qonni tozalaydi va bezgakni yo‘q qiladi ichga qabul qilganda kovrak boldirlarni chiqaradi qorin bo‘shlig‘ida turib qolgan qonni tozalaydi. Kovrakni juda ko‘p ajoyibotlari bor , sanchiqlarni yo‘q qiladi surunkali deariyada aziyat chekayotgan bemorlar uni 2 gr miqdorda tanovvul qilib dardlaridan qutilishlari mumkin ichaklardagi yaralarni davolashda yordam beradi ichdagi qurtlarni chiqaradi. Bundan tashqari, u jigar va oshqozon uchun ham foydalidir. U ichki shishlarni jumladan zararli suyuqliklarni so‘rishda yordam beradi. Sariq kasali bor bemorlarda taloq shamollashini davolaydi va organizimda ushlanib qolgan zararli bug‘larni bod va suyuqlik zarrachalarini chiqartiradi. Bavosilni yo‘q qilishda ham yordam beradi, ya’ni uni kichraytirib quritadi. Xeltit siydik haydovchi vosita hisoblanadi. Agar uni qalampirga aralashtirib yesa u to‘xtab qolgan siydikni chiqaradi. Tabiiy hududlarda o‘suvchi kovrakni esa asrab avaylash yo‘qo‘lishiga olib har qanday harakatlarga yo‘l qo‘ymaslik ham dolzarb masaladir [4].

Adabiyotlar

1. 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi. O‘zbekiston respublikasi prezidentining farmoni, 28.01.2022 yildagi PF-60-son
2. O.N.Avalboyev, H.A.Yunusov, Sh.O.Doniyorova unuvchanligi 2021.y. *Ferula.L*. turkumi turlari
3. Karimov V., Shomahmudov A. “Xalq tabobati va Zamonaviy ilmiy tibda qo‘llaniladigan shifobaxsh o‘simliklar” Toshkent, “Ibn Sino” NMB, 1993-yil
4. Nabiyev M. “Shifobaxsh ne’matlar” Toshkent. 1994-yil
5.https.uza.uz
6.https.kavrak.live
7.https//uz.wikipedia.org

QONCHO‘P (*HIBISCUS SABDARIFFA)* O‘SIMLIGINING BOTANIK TAVSIFI, KIMYOVIY TARKIBI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

Kutlimuratova G.A., Sobirova I.R., Quramboyeva M.Q.
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Botanik tasnifi: Qoncho‘p (*Hibiscus sabdariffa*) - ikki pallalilar turkumiga mansub ko‘p yillik o‘tsimon buta. Poyasining ichi g‘ovak, barglari to‘q yashil tusda, gullari sariq rangda. Ko‘knordoshlarga mansub qisqa ildizpoyali o‘tsimon o‘simlik turi. Poyasi serbarg, bo‘yi 30-100 sm. Barglari oddiy, patsimon kungirali bo‘lakchalarga bo‘lingan. To‘pgulli oddiy soyabon. mevasi ko‘p urug‘li, qo‘zoqsimon ko‘sakcha. May oyidan kuzgacha gullaydi Yozda ikki-uch marta meva tugadi, shu sababli tabiatda tez tarqaladi va tez ko‘payadi. Fanda Qoncho‘pning ikki turi ma’lum: *Chelidonium asiaticum* - osiyo qon cho‘pi (balanligi 30-50 sm); *Chelidonium* magnus-katta Qoncho‘p (balanligi 50–120 sm). Qoncho‘pning tashki ko‘rinishi. Poyasi bir oz qirrali, uzun va yumshoq tuklar bilan qoplangan. Bargi

yupqa, mo‘rt, chuqur 3 - 5 bo‘laka patsimon qirqilgan bo‘lib, eng yuqorigi bo‘laklari pastdagilariga nisbatan yirikroq, bargning ustki tomoni yashil, pastki tomoni esa zangori, asosiy tomirlari bo‘ylab yumshoq tuklar o‘rnashgan. Guli to‘g‘ri, och sariq, kosachabargi ikkita, gullaganida tushib ketadi. Tojbargi 4 ga, otaligi ko‘p sonli, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi ko‘p urug‘li, ikki xonali, cho‘ziq (uzunligi 5 sm ga) ko‘sakcha [2].

Tarqalishi va ekologiyasi. Qoncho‘p o‘simligi (*Dysphania ambrosioides*) asosan tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan. Ular Janubi-Sharqiy Osiyo, Markaziy va Janubiy Amerikada keng tarqalgan. O‘simlik mo‘’tadil iqlim sharoitida ham o‘sishi mumkin. Qoncho‘p odatda bog‘larda, qishloqlarda va dalalarda uchraydi**.**Uning tarqalishi va yetishtirilishi, asosan, agronomik va tibbiy maqsadlar uchun amalga oshiriladi. Yana bir jihati, qoncho‘p o‘simliklari ko‘plab joylarda begona o‘simlik sifatida ham tarqalmoqda [2].





1-rasm.Qoncho‘p o‘simligining ko‘rinishi 2-rasm. Poyasining ichki tuzilishi.

Kimyoviy tarkibi va ishlatilishi. Qoncho‘pning barg, tomiri va achchiq (taxir) shirasida quyidagi moddalar mavjud: Askorbin kislotasi (C vitamini) va karotin (A vitamini); Organik kislotalar (olma, limon, yantar); Efir moylar, achchiqlar, mum va saponinlar; Tabiiy antibiotiklar (fitonsidlar); Zaharli alkaloidlar (xelidonin, sangvinarin, protopin, alokriptopin, koptizin).Xelidonin va uning hosilalari: oksixelidonin, gomoxelidanin va metoksixelidonin alohida e’tiborga loyiqdir. Bu alkaloid morfinga juda yaqin. Xelidonin kichik dozalarda og‘riqsizlantiruvchi ta’sir qiladi, organizmga katta miqdorda tushganda esa tomir tortishish va falajlarni chaqiradi. Alkaloidlar eng ko‘p o‘simlik tomirlarida bo‘ladi (0,5% gacha), ammo uning barglari ham zaharlidir. U organizm uchun muhim moddalarni o‘z ichiga oladi: kaliy, temir, mis, sink, bor, B, C, A, K, PP guruhlari vitaminlari, shuningdek, flavonoidlar va alkaloidlar [1].

Qoncho‘pning foydali xususiyatlari. Qoncho‘p o‘simligi bir qator foydali xususiyatlarga ega:1. Antiparazitar ta’sir: Qoncho‘p parazitlarga, ayniqsa, ichak parazitlariga qarshi samarali hisoblanadi.2. Antibakterial xususiyat: O‘simlikning ekstraktlari bakteriyalarga qarshi kurashishda qo‘llaniladi.3. Yallig‘lanishga qarshi: Qoncho‘p yallig‘lanishlarni kamaytirishga yordam beradi, bu esa turli kasalliklarni davolashda foydali. 4.Og‘riqni engillashtiruvchi: An’anaviy tibbiyotda qoncho‘p og‘riqni kamaytirish uchun qo‘llaniladi, ayniqsa, bosh og‘rig‘i va mushak og‘rig‘ida.

5. Antiseptik xususiyat: Terida yallig‘lanish va infektsiyalarni kamaytirishda yordam beradi. 6. Tana himoyasi: O‘simlik immunitet tizimini mustahkamlashga yordam beradi. 7.Oziq-ovqatda foydalanish: Ba’zi madaniyatlarda qoncho‘p o‘simligi ziravor sifatida ishlatiladi, bu uning oshqozon salomatligiga foydali ta’sir ko‘rsatadi.Bu xususiyatlar qoncho‘p o‘simligini an’anaviy va zamonaviy tibbiyotda qimmatli vosita sifatida qo‘llash imkonini beradi [4].

Qoncho‘p o‘simligi quyidagi muommolarga qarshi kurashish uchun ishlatilishi. Qoncho‘pning shirasi xalq tabobatida Qoncho‘p shirasini tayyorlashning 2 usuli mavjud: 1-usul: gullari bilan birga yangi yig‘ilgan, uzunligi 15 sm keladigan o‘simlik poyasidan qish mavsumiga shirani tayyorlash mumkin. Shirani ajratish uchun xomashyo go‘sht qiymalagichdan o‘tkaziladi va yaxshilab siqiladi. Olingan shira sovitgichga 3 kunga qo‘yiladi so‘ng dokadan sizdiriladi, toza idishga quyiladi va shira bijg‘iganda hosil bo‘lgan gaz chiqib ketishiga halaqit qilmaydigan mayda teshikchali qopqoq bilan yopiladi. 3 haftadan so‘ng bijg‘ish jarayoni tugaydi va tayyor dorivor shira kelgusi mavsumgacha sovitgichda saqlanadi. 2-usul: gullari bilan birga yangi yig‘ilgan, uzunligi 12-15 sm keladigan o‘simlik poyasi go‘sht qiymalagichdan o‘tkaziladi va yaxshilab siqiladi. Keyin 1 l shiraga 500 ml aroq yoki 250 ml toza spirt qo‘shiladi. Qoncho‘pning shirasi juda foydali bo‘lib, gerpes, kuyish, xusnbuzar, teri zamburug‘i, oqma, qichima, epidermis umalanishi, kondiloma, poliplar va boshq. qo‘llanadi. Qoncho‘p damlamasi qoncho‘pdan damlamani tayyorlash uchun yangi yig‘ilgan yoki quritilgan ashyo olinadi. 1 choy qoshiq quruq ashyoga 1 stakan qaynoq suv quyilib, 15 daqiqa olib qo‘yiladi va so‘ng sizdiriladi. Damlama jigar, o‘t qopi, o‘n ikki barmoqli ichak va siydik qovug‘i kasalliklarida yaxshi yordam beradi. 1/3 stakandan kuniga 3 marotaba 5-7 kun mobaynida qabul qilinadi. Qoncho‘p malhami - Qoncho‘pdan tayyorlangan tayyorlangan 20 g kukun 10 g lanolin va 70 g vazelin bilan aralashtiriladi. Malham zararlangan joylarga kuniga 2-3 marta suriladi [3].

Adabiyotlar

1. Xalmatov .H.X Ahmedov, O‘ .A.Farmakognoziya .Toshkent. Fan .2007.
2. Maxmedov.A.M. Botanika fanidan maruza.F .2003.
3. soffit.uz.
4. uzbbg.uz

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИИ В ШКОЛАХ

[1]Базарбаева Д.О., [2]Айтбаева П., [2]Баймуратова Р., [2]Досманова А., [2]Сайдханова Х.
[1]доцент кафедры Ботаники, экология и её методика преподавании, Нукусский государственный педагогический институт им Ажинияза
[2]студенты 4- курса Нукусский государственный педагогический институт им Ажинияза

Биология - это увлекательный и важный предмет, который изучает жизнь во всех ее проявлениях. Однако, часто школьники испытывают трудности с восприятием этого предмета, считая его сложным и скучным. В этой работе мы

рассмотрим, как использование интерактивных методов обучения может помочь повысить интерес к биологии и сделать ее более доступной для учащихся.

Аргументы: 1. Привлекательные учебные материалы:

* Разработка увлекательных и наглядных учебных материалов, таких как видео уроки, интерактивные презентации, виртуальные лаборатории и симуляции, способствует привлечению внимания учащихся к изучению биологии и делает процесс обучения более увлекательным.

* Важно использовать современные технологии, такие как виртуальная реальность и дополненная реальность, для создания иммерсионного опыта обучения.

* Интерактивные материалы позволяют учащимся активно взаимодействовать с информацией, что повышает их уровень понимания и запоминания.

2. Практические занятия:

* Организация практических занятий, включающих эксперименты, наблюдения в природе, работу с живыми организмами, позволяет учащимся применить теоретические знания на практике и углубить их понимание биологических процессов.

* Важно создать безопасную и увлекательную среду для практических занятий, чтобы учащиеся могли получить максимальную пользу от них.

* Проектные работы, где учащиеся самостоятельно планируют и проводят исследования, способствуют развитию критического мышления и творческих способностей.

3. Интерактивные методы обучения:

* Применение интерактивных методов, таких как игровые элементы, групповые проекты, дискуссии, ролевые игры, способствует активному участию учащихся в учебном процессе и повышает их интерес к биологии.

* Игровые элементы делают обучение более занимательным и позволяют учащимся учиться в игровой форме.

* Групповые проекты развивают навыки командной работы, коммуникации и презентации.

* Дискуссии стимулируют критическое мышление и способствуют обмену знаниями между учащимися.

4. Связь с реальным миром:

* Показ связи изучаемых биологических концепций с реальными примерами и проблемами, такими как экологические катастрофы, медицинские открытия, развитие новых технологий, помогает учащимся понимать важность биологии в повседневной жизни.

* Важно использовать реальные истории и примеры из жизни, чтобы сделать биологию более релевантной для учащихся.

* Проекты по решению реальных экологических проблем развивают у учащихся чувство ответственности и желание внести свой вклад в сохранение окружающей среды.

5. Поддержка и поощрение:

* Поддержка со стороны учителей, родителей и общества, а также поощрение учащихся за достижения в изучении биологии, способствует формированию положительного отношения к предмету.

* Важно создать атмосферу взаимоуважения и поддержки в классе, где учащиеся чувствуют себя комфортно и могут свободно задавать вопросы и делиться своими мыслями.

* Награждение учащихся за успехи в изучении биологии может служить дополнительным стимулом для их обучения.

В заключении, можно сказать использование интерактивных методов обучения в сочетании с практическими занятиями, поддержкой со стороны образовательного сообщества и акцентом на связь с реальным миром может значительно повысить интерес учащихся к предмету биологии в школах. Это, в свою очередь, способствует их успешному обучению, развитию критического мышления, творческих способностей и формированию ответственного отношения к окружающей среде.

Дополнительные замечания:

* Важно учитывать возраст и уровень подготовки учащихся при выборе интерактивных методов обучения.

* Необходимо обеспечить доступ к современным технологиям и ресурсам для реализации интерактивных методов обучения.

* Учителя должны быть обучены использованию интерактивных методов обучения и иметь возможность адаптировать их к своим учебным целям.

Литература

1. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2005.
2. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2012.
3. J.O.Tolipova va boshqalar Botanika o‘qitish metodikasi 5-sinf Toshkent “O‘zbekiston” nashriyoti 2003. 128-bet.

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ ДЛЯ 7-КЛАССОВ: ПОТЕНЦИАЛ И ВЫЗОВЫ

[1]Базарбаева Д.О., [2]Парахатова Ж.С.

[1]доцент кафедры Ботаники ,экология и её методика преподавании, Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

[2]студент 3-курса Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

В современном мире образование все больше интегрируется с цифровыми технологиями. Биология, как наука, богатая визуальными образами и сложными процессами, особенно нуждается в использовании современных цифровых инструментов. Данный тезис исследует потенциал и вызовы применения цифровых технологий в обучении биологии для 7-классов.

Потенциал цифровых инструментов:

* Визуализация и интерактивность: 3D-модели, виртуальные лаборатории и интерактивные симуляции позволяют ученикам визуализировать сложные биологические процессы, изучать анатомию и физиологию в интерактивном формате.

* Доступность и разнообразие ресурсов: Цифровые платформы предоставляют доступ к огромному количеству учебных материалов, включая видео, анимации, интерактивные тесты, виртуальные экскурсии, что позволяет сделать обучение более разнообразным и интересным.

* Персонализация обучения: Цифровые инструменты позволяют адаптировать обучение к индивидуальным потребностям учеников, предоставляя им возможность учиться в своем темпе и с помощью различных методов.

* Развитие критического мышления и навыков решения проблем: Цифровые инструменты способствуют развитию критического мышления и навыков решения проблем, стимулируя учеников анализировать информацию, проводить исследования и решать задачи.

* Развитие коммуникативных навыков: Цифровые платформы позволяют ученикам взаимодействовать друг с другом, с учителем и с экспертами в области биологии, развивая коммуникативные навыки и сотрудничество.

Доступность к технологиям: Не все ученики имеют равный доступ к компьютерам, интернету и другим цифровым инструментам, что создает неравенство в обучении.

* Цифровая грамотность: Учителя и ученики должны быть достаточно компетентны в использовании цифровых инструментов, чтобы эффективно использовать их в обучении.

* Перегрузка информацией: Обилие доступных ресурсов может привести к перегрузке информацией и затруднить фокусировку на ключевых понятиях.

* Риски безопасности: Цифровые инструменты могут быть подвержены кибер угрозам, что требует внедрения мер безопасности и обучения учеников правилам безопасного использования интернета.

* Отсутствие личного взаимодействия: Чрезмерное использование цифровых инструментов может ограничить личное взаимодействие между учениками и учителем, что важно для создания атмосферы доверия и поддержки.

Современные цифровые инструменты и технологии имеют огромный потенциал для повышения эффективности и качества обучения биологии в 7-классах. Однако для достижения максимальной пользы необходимо преодолеть существующие вызовы, обеспечить равный доступ к технологиям, повысить цифровую грамотность учителей и учеников, а также создать сбалансированный подход к использованию цифровых инструментов, который не будет заменять личное взаимодействие и развитие критического мышления.

Рекомендации:

* Развивать цифровую грамотность учителей и учеников.

* Обеспечить равный доступ к цифровым инструментам для всех учеников.

* Разрабатывать учебные материалы, которые эффективно сочетают цифровые инструменты с традиционными методами обучения.

* Внедрять меры безопасности для защиты от киберугроз.

* Создавать условия для личного взаимодействия между учениками и учителем.

Дальнейшие исследования:

* Исследование влияния использования различных цифровых инструментов на мотивацию и успеваемость учеников.

* Анализ эффективности различных подходов к интеграции цифровых технологий в обучение биологии.

* Разработка методических рекомендаций по использованию цифровых инструментов в обучении биологии для 7-классов.

Литература

1. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2005.
2. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2012.
3. J.O.Tolipova va boshqalar Botanika o‘qitish metodikasi 5-sinf Toshkent “O‘zbekiston” nashriyoti 2003. 128-bet.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСКУРСИЙ ПО БИОЛОГИИ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ И УГЛУБЛЕННОГО ПОНИМАНИЯ ПРЕДМЕТА

[1]Базарбаева Д.О., [2]Парахатова Ж.С.

[1]доцент кафедры Ботаники ,экология и её методика преподавании, Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

[2]студент 3-курса Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Биология является одной из важнейших наук, изучающих жизнь и живые организмы, и ее понимание играет ключевую роль в формировании экологического сознания и ответственного отношения к природе. Эффективным способом углубления знаний по этому предмету являются экскурсии, которые способствует активному восприятию учебного материала и развитию исследовательских навыков у школьников.

Изучение и закрепление программного материала посвящены биологические экскурсии, проводимые преимущественно весной и осенью на курсах ботаники, зоологии, биологии.

Биологические экскурсии - важная форма учебно-воспитательного процесса, проводимая учителем вне школы в соответствии с учебной программой с классом или определенной группой учащихся с целью изучения среды обитания и связанных с ней особенностей объектов в естественной среде или искусственно созданных условиях.

Как известно, биология как учебная дисциплина знакомит учащихся с природой, неорганическими компонентами природы, изменениями в них и специфическими процессами жизнедеятельности живых организмов, адаптацией к среде обитания, экологическим сообществам, особенностями обмена веществ и энергии в них.

Под руководством учителя организуются экскурсии с целью наблюдения за сезонными изменениями в природе, изучения разнообразия живых организмов, адаптации к среде обитания, форм биотической коммуникации между ними, формирования у учащихся целостного представления о мире, знаний о взаимосвязях компонентов природных сообществ, ознакомления с условиями жизни живых организмов в природной среде.

Экскурсии в общеобразовательных школах по продолжительности могут быть часовыми, однодневными и многодневными.

Часовая экскурсия – проводится на школьном дворе или на учебно-экспериментальной площадке.

Экскурсия на один день-план экскурсии, организуемой на природу, на производственные предприятия, фермы, в зоопарк или ботанический сад, на рыбоводческое или птицеводческое хозяйство, утверждается заведующим школьным научным отделом.

Многодневная экскурсия-это комплексная экскурсия в конце учебного года, которая проводится совместно с преподавателями истории, географии, языковой литературы, физической культуры или военно-учебного предмета. План многодневной экскурсии-утверждается на педагогическом совете.

Экскурсия-важная форма обучения биологии, которая служит реализации следующих дидактических целей:

* Изучение особенностей строения живых организмов и функций органов в зависимости от среды обитания позволяет изучать биологические закономерности учащимися с позиций отношений “природа-человек-общество”.

• Эффективно организованные экскурсии в зависимости от содержания изучаемой темы позволяют учащимся глубже понять особенности строения, развития и жизнедеятельности биологических объектов, расширить естественно-научное мировоззрение.

* Готовит почву для визуализации сообществ живых организмов, их состава, пищевой цепи, расхода энергии, обмена веществ и энергии в биосфере.

• Приобретение теоретических знаний, усвоенных учащимися на уроке в качестве основной формы обучения, их применение на практике, служит формированию осознанного отношения к природе, наблюдательности, умений учебно-практического труда.

* В ходе обучения расширяются впервые сформировавшиеся представления об отдельных организмах и явлениях, сливаются с другими понятиями, приводя к образованию сложных понятий.

• Наблюдение за явлениями природы через приобщение к материальности мироздания, взаимосвязи и развития в природе, роли природных ресурсов в жизни человека и народном хозяйстве, мероприятиях по их охране появляется возможность воспитания любви к природе родного края, экологического, эстетического, экономического и гигиенического воспитания. Экскурсия- учит учащихся ориентироваться, узнавать предметы, наблюдать за явлениями, абстрагироваться, сравнивать их, выявлять сходства и различия объектов, синтезировать, обобщать и делать выводы из идей и мыслей путем их анализа.

Литература

1. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2005.
2. A.T.G‘ofurov va boshqalar. Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi. Toshkent, 2012.
3. J.O.Tolipova va boshqalar Botanika o‘qitish metodikasi 5-sinf Toshkent “O‘zbekiston” nashriyoti 2003. 128-bet.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАДАНИЙ И ЗАДАЧ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

[1]Базарбаева Д.О., [2]Айтбаева П., [2]Баймуратова Р., [2]Досманова А., [2]Сайдханова Х., [2]Низаммадинова З.

[1]доцент кафедры Ботаники ,экология и её методика преподавании, Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

[2]студенты 4-курса Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Преподавание биологии в общеобразовательных школах играет ключевую роль в формировании научного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Одним из эффективных методов обучения является использование заданий и задач, которые способствуют активному усвоению материала и развитию критического мышления.

Решение задач в образовательном процессе всегда было одним из лучших методов прочного усвоения и закрепления теоретического материала. Актуальность использования заданий и задач в преподавании биологии в общеобразовательных школах обусловлена стремительным развитием науки и технологий, что требует от учащихся не только запоминания фактов, но и умения применять знания на практике. Задания, основанные на проблемном обучении, способствуют развитию критического мышления, что является ключевым навыком в 21 веке.

Обучение биологии сегодня невозможно представить без решения задач. В современных условиях, когда перед учебно-воспитательным процессом ставится задача планирования результатов обучения личностных, предметных и мета предметных, требуются и качественно новые задачи.

Методика использования биологических задач основывается на педагогических условиях: обеспечение учащихся необходимым раздаточным материалом, пособиями, которые способствуют развитию творческого интереса; обеспечение условий для упражнений и практического применения приобретенных компетентностей; учителю принадлежит роль консультанта, помощника; выполняя функцию общего контроля, необходимо предоставлять возможность учащимся строить творческий процесс самостоятельно.

Таким образом, методика использование биологических задач при контроле знаний основывается на требовании современного образования вооружить учащихся не столько знаниями, сколько компетенциями, возможностью эти знания применить.

Основные задачи методики преподавания биологии

Методика преподавания биологии включает в себя несколько ключевых задач[1]:

1. **Определение роли биологии в системе образования**: Биология как предмет способствует формированию целостного представления о живой природе и месте человека в ней.

2. **Разработка учебных программ и материалов**: Создание и совершенствование учебных программ, учебников и методических пособий.

3. **Повышение мотивации учащихся**: Использование интерактивных методов обучения, таких как лабораторные работы, проекты и биологические задачи.

Использование заданий и задач в учебном процессе

Задания и задачи в биологии могут быть использованы для различных целей[2]:

- **Закрепление теоретического материала**: Решение задач помогает учащимся лучше усвоить и закрепить пройденный материал.
- **Развитие творческих способностей**: Задачи, требующие нестандартного подхода, способствуют развитию креативного мышления.
- **Повышение познавательного интереса**: Интересные и актуальные задачи могут значительно повысить мотивацию учащихся к изучению биологии.

Примеры заданий и задач

1. **Задачи на классификацию**: Учащимся предлагается классифицировать различные виды растений или животных по определенным признакам.

2. **Экспериментальные задачи**: Проведение лабораторных работ, где учащиеся самостоятельно ставят эксперименты и делают выводы.

3. **Интеграционные задачи**: Задачи, которые требуют применения знаний из других предметов, таких как химия или география.

Трудности, возникающие при использовании биологических задач: на решение задач часто требуется много времени; недостаток качественных пособий; сложности в оформлении задач (не всегда есть четкие алгоритмы решения задач, как, например, в химии, математике), ответов (важен акцент на биологическом смысле).

Заключение. Использование заданий и задач в преподавании биологии способствует не только лучшему усвоению материала, но и развитию у учащихся важных навыков, таких как критическое мышление, креативность и способность к самостоятельному обучению. Это делает процесс обучения более интересным и эффективным.

Литература

1. A.T.G‘ofurov, S.S.Fayzullaev, B.Matchonov, I.Azimov. Genetik bilimlarni puxta o‘zlashtirish va masalalar yechish metodikasi. –Toshkent “Uzmatlubotinformservis” nashriyoti 2000.

2. Лысенко О. А. Методические условия использования биологических задач в образовательном процессе. (https://multiurok.ru/files/statia-metodicheskie-usloviia-ispolzovaniia-biolog.html)

EUPHORBIA SCLEROCYATHIUM ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯЛАРИ ҲОЛАТИ

Тамамбетова Ш.Б.
Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти, Ботаника, экология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси доцент в.б., б.ф.ф.д (PhD).

Дунёда барча қурғоқчил ҳудудлардаги ўсимлик турлари критик ҳолатда бўлиб, бу ўринда уларнинг аксарият қисми антропоген таъсирлар остида бўлган ҳудудларда жойлашган. Бундан ташқари, кўпгина камёб ўсимлик турларининг стенобионт характери уларни экологик талаби учун мос бўлмаган эко ва биотопларга тез мосланиши учун қийинчилик туғдиради.

Қорақалпоқ Устюрти қадимдан чорвачилик ривожланган ҳудуд саналган. Ушбу фаолият қадимдан тўғри ташкил этилганлиги боис, яйлов экотизимларида жамоалар тузилиши меъёрда сақланиб турилган. Орол денгизининг қуриши ва иқлимнинг кескин қурғоқчилланиши қудуқлар фаолиятини издан чиқишига ҳамда чорвачиликнинг қисқаришига, бута, яримбуталарнинг “қаришига”, уруғ маҳсулдорлигининг пасайишига олиб келди. Ўтган асрларга келиб, нефт-газ саноатининг ривожланиши билан йўл қурилиши, газ линияларининг ўтказилиши ўсимлик қопламида хам кучли салбий из қолдира бошлади. Кўпгина ҳудудларнинг оғир автотранспорт воситалари орқали топталиши, тупроқ унумдор қатламининг йўқ қилиниши, қазилма ишларининг олиб борилиши камёб ўсимлик турлари яшаш жойларининг қисқаришини таъминлади.Бироқ, Ўзбекистон Республикаси Қизил китобида “йўқолиб кетиш хавфи” остида деб баҳоланган *Euphorbia sclerocyathium*нинг айни топталган участкаларда ҳам кенг тарқалганлиги, тарқалиш ареалининг кенглиги, тупроқ шароитларига лабиллиги, биологик ҳусусиятлари муҳофаза қилиш нуқтаи-назаридан турнинг ҳолатини танқидий кўриб чиқишни белгилаб беради.

Таъкидлаш лозимки, камёб ва йўқолиб бораётган турларни сақлаб қолиш ва уларнинг айни пайтдаги популяциялари ҳолатини – тарқалиши, сони, зичлиги, айниқса ёш таркибини ўрганиш нафақат уларнинг замонавий ҳолатини баҳолаш, балки келажакда мазкур турлар юзасидан аниқ хулосаларга келиш имконини беради [Иванов: 2, Иващенко: 3].

Шунга кўра, *Euphorbiasclerocyathium* ценопопуляциялари ҳолати ўрганилди. Қуйида тур морфогенези ва ценопопуляцияларининг онтогенетик структураси бўйича тадқиқот натижалари келтириб ўтилади.

Биоморфасига кўра *Euphorbia sclerocyathium* – узун илдизпояга эга, вегетатив усулда кўпаядиган, кўп йиллик ўт ўсимлик – гемикриптофит, экоморфасига кўра ксерофит ҳисобланади [Проханов: 6, Шубенкина: 8].

Узун илдизпояга эга ўсимликлар фаол ўсиш, қисман ёшариш ҳусусиятига эга бўлган вегетатив кўпайиш имкониятига эга бўлиб, уруғидан кўпайиш юз бермаган ҳолда ҳам ценопопуляциялари ҳолатини узоқ вақт қувватлаб туришни таъминлаб беради [Полянская: 4]. Ушбу турларнинг юқори даражада ҳаётчанлиги ва экотопларга мустаҳкам ўрнашиши, биринчи навбатда уларнинг

ер остки қисмларидаги куртаклари билан ифодаланади. Онтогенетик тузилишини аниқлашда саноқ бирлиги сифатида парциал новда ёки рамета муҳим аҳамиятга эга [Полянская: 5].

Адабиёт манбаларига қараганда [Басаргин:1, Смирнова: 7], узун илдизпояли ўсимликларнинг тўлиқ онтогенези бир қанча сифатий босқичлардан ташкил топади. Биринчи босқич – уруғидан униб чиққан тупларнинг вегетатив катталашишгача ва тўп ҳосил қилишгача бўлган даври; иккинчи босқич – вегетатив ривожланиш ва клон шакллантиришгача бўлган даври; учинчи босқич – узоқ давом этадиган ва мураккаб бўлиб, клонда доимий равишда янги вегетатив авлод тупларини ривожланиши билан амалга ошади.

Юқоридаги адабиёт манбалари ва қуйидаги тадқиқотларимиз натижаларига кўра, *Euphorbiasclerocyathium* ценопопуляциясини мустаҳкамлаб туриши, асосан вегетатив йўл билан амалга ошади, дея айта оламиз. Бунга турнинг кўпгина ценопопуляцияларида уруғидан шаклланган тупларининг қарийб топилмаганлиги ҳам мисол бўлади.

Euphorbiasclerocyathium нинг вегетатив кўпайиши узунилдизпояли ўсимликлар каби рameталарининг ёшариши ҳисобга амалга ошади. Шунга кўра, ушбу ҳаётий шаклга (узун илдизпояли турлар) эга турлар учун ягона характерга эга бўлган онтогенетик спектрни ажратиш мумкин эмас [Смирнова: 7].

Адабиётлар

1. Басаргин Е.А. Биоморфология некоторых длиннокорневищных видов растений и структура их ценопопуля-ций на юге Сибири: Автореф. дис. … канд. биол. наук. – Новосибирск: 2011. – С. 8-16.
2. Иванов С.М. Применение метода главных компонент при анализе онтогенетических спектров популяций // Материалы V Международной научной конференции. – Йошкар- Ола: Мар. гос. ун-т, 2013. Часть II. – С. 197-202.
3. Иващенко А.А. Бегущие от засухи //Ветер странствий. – Алматы, 2011. – №3 (28). – С. 80-85.
4. Полянская Т.А. Популяционное разнообразие травяно-кустаничкового яруса лесных фитоценозов национального парка «Марий Чодра».– Йошкар-Ола: Реклайн, 2006. – С. 46-151.
5. Полянская Т.А.. Онтогенетическая структураценопопуляций бореальных длиннокорневищных растений // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о земле. 2011. – вып. 4. – С. 55-64.
6. Проханов Я.И. Род *Euphorbia* – молочай. // Флора СССР. –Москва, 1949. Т. 14. – С. 336-337.
7. Смирнова О.В., Егорова В.Н., Торопова Н.А. Возрастные спектры ценопопуляций длиннокорневищных растений // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). – Москва: Наука, 1976. – С. 146-165.
8. Шубенкина Е. Ю. Об Euphorbia sclerocyathium Korov. et M. Pop. —молочае жесткозонтиковом // Известия. АН Туркменской ССР, Сер. биол. наук. – Туркменстан, 1985. – № 6. – С. 27–32.

MEKTEPLERDE BIOLOGIYANÍ OQÍTÍWDA KÓRGIZBELI QURALLARDÍŃ ÁHMIYETI

[1]Turekeeva A.J., [2]Bekturǵanova G., [2]Palwaniyazova D.,
[2]Tadjibaeva M., [2]Bisenbaeva J.
[1]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı docenti w.a.
[2]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı studentleri

Oqıtıw quralları - oqıtıwdıń maqset hám wazıypalarına muwapıq tálim iskerligi nátiyjeliligin asırıwǵa járdem beretuǵın hár qıylı pánler, hádiyseler, faktlar, oqıw дәстүрлери bolıp tabıladı.

Sol munasábet penen oqıw qurallarınıń ush tiykarǵı túri bar:

1. Haqıyqıy (tábiyiy) ob'ektler hám processler;
2. Haqıyqıy ob'ektler hám processlerdi belgilerdiń (suwretler) almastırıwshılar;
3. Verbal (awızeki) quralları.

Barlıq oqıw qóllanbaları biologiya mazmunın anıqlaw hám oqıw hám kognitiv iskerlikti shólkemlestiriwdiń málim usılları bolıp tabıladı.

Haqıyqıy yamasa tábiyiy ob'ektler - bul mikropreparatlar, tiri hám turaqlı organizmler, úlken yamasa kishi hám organizmnen joqarı biotsenozlar (toǵay, kól hám basqalar), olar menen oqıwshılar tikkeley sabaqta yamasa ekskursiya waqtında tanısadı, olardan paydalanadı hám baylanısta boladı. Úyrenilip atırǵan ob'ektlerdiń haqıyqıy qásiyetlerin tekǵana kóriw, bálki iyis, esitiw arqalıda qabil etiw múmkin. Haqıyqıy ob'ektler hám processlerdiń beldileri yamasa suwretlerin almastırıwshı kesteler, mısalı, kletka dúzilisi, organizmler, ekosistemalar, elementlerdıń aylanıwı hám basqalar. Sonıń menen birge, túrli ob'ektler hám processlerdiń diagrammaları, fotosuwretleri hám materiallıq modelleri kiredi, mısalı., DNK modeli, júrek modeli, qazilma haywanlardıń mulyajları hám televizor suwretleri. Kompyuter multimedia (kóp kanallı) oqıw quralları vizual ob'ektlerdiń arnawlı toparı retinde isleydi.

Awızsha yamasa awızsha qural - bul kitap, sonday-aq sabaqlıq, oqıtıwshınıń sózi, televidenie yamasa kino kadrları menen birge keletuǵın gúrriń, kompyuter programmaları (videokadrlar, modeller, háreket úlgileri hám jetiskenliklerdi baqlaw), testler hám jumıs dápterleri. Studentler tárepinen real ob'ektler yamasa olardıń suwretlerin tikkeley qabil etiw olar menen baqlaw yamasa ámeliy háreketler formasında bilim jolin támiyinleydi. Awızsha oqıw quralların qabıl etiw bolsa biliw jolin bágdarlawǵa, úyrenilip atırǵan zat hám hádiyselerdiń mánisine kirip barıwǵa, tálim mazmunın sezimiy hám akisiologik ashıwdı támiyinlewge múmkinshilik beredi.

Biologiya oqıtıwdıń real predmetleri kórgizbe quralı, tiri hám qo‘zg‘almas ob'ektler bolıp tabıladı. Biologiyani oqıtıwda bunday kórgizbelerden paydalanıwdıń áhmiyeti sonda, ol oqıwshılardıń barlıq aqıl-sezimlerine tásir etedi, úyrenilip atırǵan zat hám hádiyseler haqqında anıq hám tolıq ideyalar, janlı tásirler jaratadı, olarǵa kognitiv qızıǵıwshılıqtı oyatadı hám alınǵan bilimlerdiń haqıyqatına isenim payda etedi. Suwretlew kórgizbe qural (modeller, mulyajlar, súwretler, kesteler) ob'ektiv kórgizbe ornın basa almaydı.Biraq onan paydalanbastán mektep oqıwshılarında úyrenilip atırǵan processlerdiń kórgizbeli suwretlerin jaratıw, organikalıq dúnyanıń

hár-túrliligin, haywanat dúnyasındaǵı munásebetler hám óz-ara baylanıslardı kórsetiw qıyın. Hár qanday máselelerdi úyreniwde oqıwshılar itibarın saqlaw hám ózgertiwde, mektep oqıwshılarınıń biliw qábiletlerin rawajlandırıwda kórgezbeli qurallardan paydalanıw zárúrli áhmiyetke iye. Oqıtıwda eń úlken nátiyjelikke tábiyiy hám kórgezbeli qurallardan birgelikte paydalanıw arqalı erisiledi. Mısalı, parazit jalpaq qurtılar haqqındaǵı sabaqta oqıwshılar svinnoy sep yamasa bishi sep, finnoz góshiniǵal preparatlardagi dene segmentlerin kórse, cho‘chqa sepi lentasınıń pútkil uzınlıǵı boyınsha kórsetilgen modeli, modelleri menen tanıwsa jaqsı tárbiyalıq nátiyjeler beriwi múmkin. Lenta sıyaqlı qurtılardıń basları, suwretleri hám basqa lenta sıyaqlı qurtılardıń dúzilisindegi uqsaslıq hám ayırmashılıqlardı ashıp beredi, suwretlengen sxemalar boyınsha xozyain almaslawı menen rawajlanıwın gúzetedi.

Kórgizbeli principin ámelge asırıwda oqıw procesin birdey túrdegi kórgezbeli qurallar menen artıqsha júklemeslik kerek, sebebi olardıń kópligi menen mektep oqıwshıları miynetke qızıǵıwshılıqtı joǵatadı. Úyrenilip atırǵan zat hám hádiyselerdiń biologiyalıq mazmunın ańlatiwshı kórgezbeli qurallar tiykarǵı oqıw quralları, túrli priborlar, ásbaplar, texnikalıq úskeneler bolsa járdemshi esaplanadı.Kórgezbeli oqıtıw natiyjeliligin asırıwǵa járdem beretuǵın oqıw qurallarına ámeliy hám kórgezbeli islerdi orınlaw ushın zárúr bolǵan ásbaplar hám reagentlar kiredi: úlkeytiwshi ásbap -úskeneler (mikroskop, lupalar), laboratoriya úskeneleri (shtativlar, qizdırıw úskeneleri, ıdıs -tabaqlar), kesiw ásbapları (pinset, kesiw iyneleri, lupalar), sonıń menen birge, texnikalıq oqıtıw quralları (TOQ) dep atalatuǵın hár qıylı úskeneler. Olar arasında biologiya oqıtıwda zárúrli orındı kinoproyektor, diaproyektor, epidiaskop, kodoskop, televizor, kompyuter hám basqalar iyeleydi. Kórgizbeli qurallarǵa dawıs jazıw hám dawıstı tákirarlaw ásbapları (magnitofon, videotexnika hám basqalar) da kiredi.

Texnikalıq qurallardan audiovizual qurallardı bólek gruppa retinde ajıratıp kórsetiw múmkin, olar arasında statikalıq ekranlı proyeksiya quralları (oqıw filmleri, transparentlar yamasa slaydlar, grafik proyektorlar, kodogrammalar hám basqalar), dinamikalıq proyeksiya (oqıw kinosı, televizor), sonıń menen birge dawıs proektsiyalari (oqıw radiosi, dawıs jazıw). Bul audiovizual oqıw qurallarınıń barlıǵı dástúriy baspa qollanbalarǵa salıstırǵanda artıqmashılıqlarǵa iye, sebebi alar úyrenilip atırǵan hádiyse hám processlerdi barlıq basqıshlarda hám kerekli izbe-izlilikte ko‘rsetiw imkaniyatın beredi. Kórgezbeli qurallar biologiya oqıtıw procesiniń barlıq basqıshlarında qollanıladı: jańa materialdı túsindiriw, bilimlerdi bekkemlew, kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdi rawajlandırıw, úy wazıypasın orınlaw hám oqıw materialınıń ózlestiriliswin tekseriw. Oqıw qóllanbaları tekǵana sabaqta, bálki biologiyani oqıtıwdıń basqa formalarında da qollanıladı.

Ádebiyatlar

1. Rózieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qóllanilishi / Met.qóll. – Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.
2. Tolipova J.O, Ǵofurov A.T Biologiya tálimi texnologiyalari. Metodik qóllanma «O‘qituvchi», T.: 2002. 128 bet.

3. Tolipova J.O, Biologiyani óqitishda innovatsion texnologiyalar / Darslik.- Toshkent; Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi. 2013. 147 bet.
4. Tolipova J.O, Pedogogik kvalimetriya moduli bóyicha máruza matni va amaliy mashǵulotlar Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi - Toshkent;, 2015. 107 bet.
5. Xoshimova M.K. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat” fanidanma`ruzalar matni.Toshkent. 2012 y.
6. Xoshimova M.K. “Kasb ta’limida yangi pedagogik texnologiyalar” fanidan ma’ruzalar matni.Toshkent. 2012 y.

ÓZBETINSHE JUMÍS MEKTEP OQÍWSHÍLARDÍŃ ÓZBETINSHELIGIN QÁLIPLESTIRIW QURALÍ RETINDE

[1]Turekeeva A.J., [2]Mırzamuratova U., [3]Joldasbaeva E.Q.
[1]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı docenti w.a.
[2]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı magistrantı
[3]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı studenti

Ózbetinshe jumıstıń mánisin teoriyalıq tárepten úyrener eken, tálim ózbetinsheligi rawajlanıwı múmkin bolǵan iskerliginiń 3 baǵdarı bar - biliw, ámeliy hám shólkemlestirilgen-texnikalıq. Solay eken, B.P.Esipov (60 -jıllar) ózbetinshe jumıstıń oqıw processinde tutqan ornı, wazıypaların tiykarlab berdi.

Oqıwshılardıń bilim hám kónlikpelerin qáliplestiriwde úyreniwdiń stereotipik, tiykarınan awızsha usılı nátiyjesiz boladı. Tálim maqsetiniń ózgeriwi, onıń kónlikpe, dóretiwshilik aktivlikti qáliplestiriwge baǵdarlanganlıǵı, sonıń menen birge, tálimdi kompyuterlestiriw menen baylanıslı halda mektep oqıwshılarınıń ózbetinshe jumıslarınıń rolide artıp barmaqta.

Ózbetinshe jumıs - oqıtıwshınıń tikkeley qatnasıwisiz, biraq onıń kórsetpesi boyınsha, onıń ushın arnawlı belgilengen waqıtta atqarılatuǵın, oqıwshılar sanalı túrde óz maqsetlerine erisiwge umtıladı, intellektual yamasa fizikalıq (yamasa ekewi) háreketleriniń óz kúshlerin jumısqa saladı hám nátiyjeni ol yamasa bul formada ańlatadı.

Ózbetinshe jumıs, biziń pikirimizshe, A.I.Zimnaya tárepinen eń tolıq tariyp berilgen. Onıń tariypine kóre, ózbetinshe jumıs maqsetli, ishki motivatsiyalanǵan, ob'ekttiń ózi tárepinen ámelge asırılǵan hám iskerlik procesi hám nátiyjesine kóre háreketler jıyındısında dúzilgen. Onı ámelge asırıw joqarı dárejedegi óz-ózin ańǵarıw, oylaw, óz-ózin tárbiyalaw, jeke juwapkershilikti talap etedi, óz-ózin jetilistiriw hám óz-ózin biliw procesi retinde oqıwshı qanaatlanıwın beredi.

Birinshiden, bul tariyp ózbetinshe jumıstıń psixologiyalıq determinantlarin esapqa aladı: óz-ózin tártipke salıw, óz-ózin aktivlestiriw, óz-ózin shólkemlestiriw, ózin ózi baqlaw hám basqalar.

Ekinshiden, ózbetinshe jumıs oqıwshınıń sabaqtaǵı iskerligi menen baylanıslı bolıp, sabaqta oqıw hám biliw iskerligin tuwrı shólkemlestiriw nátiyjesi ekenligine itibar qaratıladı. A.I.Zimnyaya aytıp otedi, oqıwshınıń ózbetinshe jumısı onıń sabaqta tuwrı islengen oqıw iskerligi nátiyjesi bolıp, bul onıń ǵárezsiz keńeyiwine, tereńlesiwine hám bos waqıtında dawam etiwine túrtki boladı. Oqıtıwshı ushın bul

tekǵana onıń oqıw iskerligi rejesin anıq biliwdi, bálki onı mektep oqıwshılarında jańa oqıw wazıypaların sheshiw processinde mektep temasın ózlestiriwdiń málim bir sxeması retinde sanalı túrde qáliplestiriwdi ańlatadı. Biraq ulıwma alǵanda, bul oqıwshınıń tayın programmalardan tańlaǵan yamasa ózi qandayda bir materialdı ózlestiriw ushın islep shıqqan programma boyınsha parallel túrde ámeldegi jumis bolıp tabıladı.

Úshinshiden, ózbetinshe jumıs oqıwshıdan jeterlishe joqarı dárejedegi óz-ózin ańǵarıw, oylaw, óz-ózin tárbiyalaw, juwapkershilikti talap etetuǵın, óz-ózin jetilistiriw hám ózin ózi rawajlandırıw procesi retinde oqıwshınıń qanaatlanıwın talap etetuǵın oqıw iskerliginiń eń joqarı túri esaplanadı.

Ózbetinshe jumıs oqıwshılar tárepinen hár qanday oqıtıw usılında, barlıq tálim formalarında (klassta, ekskursiyalarda, oqıw hám eksperimental aymaqtaǵı shınıǵıwlarda), túrli didaktik maqsetlerde hám hár qanday mazmunda orınlawǵa boladi. Ózbetinshe jumıstıń ayriqsha qásiyetleri tómendegilerden ibarat:

- ózbetinshe jumıs maqseti hám anıq wazıypanıń bar ekenligi;
- ózbetinshe jumıs nátiyjesin sáwlelendiriw formasın anıq belgilew;
- ózbetinshe jumıs nátiyjesin tekseriw formasın anıqlaw ;
- tapsırma alǵan hár bir oqıwshınıńń jumıstı májburiy orınlawı.

Ózbetinshe jumıs intellektual iskerlik dárejesi menen de parıq etedi. Geypara tapsırmalar oqıtıwshı jumıs rejimin túsindirgennen keyin, úlgi boyınsha tek oqıwshılarǵa málim bolǵan iskerlik usılları menen orınlawǵa mólsherlengen. Mısalı, sabaqlıqlarda kórsetilgen maǵlıwmatlarǵa kóre salıstırıw kesteni toltırıw, doskadan tayın sxemanı kóshiriw, belok biosintezi ushın birdey túrdegi máselelerdi sheshiw shınıǵıwları, monogibrid kesilisiw hám basqalar. Bunday jaǵdaylarda intellektual iskerlik oqıwshılardıń ózbetinsheligi bolsa reproduktivlik dárejede boladı.

Basqa wazıypalar bilim hám kónlikpelerden paydalanıwdı, jańa jaǵdaylarda málim iskerlik usılların qóllawdı hám joqarı dárejedegi intellektual aktivlik hám ózbetinshelikti, yaǵnıy dóretiwshilik elementlerin talap etedi.

Ózbetinshe jumıs - oqıtıwshı basshılıǵındada, onıń qatnasıwisizda tálimdi shólkemlestiriwdiń barlıq formalarında ilimiy bilim, ámeliy kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdi iyelew bolıp tabıladı. Usınıń menen birge, tema -mashqalanı qáliplestiriw arqalı oqıwshılardıń ózbetinshe iskerligin maqsetli basqarıw kerek. Joba yamasa sxema arqalı onı sheshiw, tiykarǵı hám qosımsha derekler kórsetkishleri, ózlestirilgen bilimlerdi óz-ózin baqlaw ushın sorawlar hám tapsırmalar, zárúr bilim hám kónlikpelerdi rawajlandırıw ushın tapsırmalar, máslahát múddeti hám qadaǵalaw formaları boladı. Oqıtıw ámeliyatında hár bir ózbetinshe jumıs túri oqıtıwshılar tárepinen klassta hám klasstan tısqarı jumıslar sistemasında qollanılatuǵın hár qıylı ózbetinshe jumıs túrleri menen xarakterlenedi.

Ádebiyatlar

1. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Tálim jarayonini texnologiyalashtirish nazariyasi va metodologiyasi. – Toshkent: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2012.

2. Pedagogika/ Nopedagogik oliy tálim muassasalari uchun darslik. U.Inoyatov, N.Muslimov, D.Rózieva, M.Usmonboeva. – Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.
3. Rózieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qóllanilishi / Metodik qóllanma. – Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.
4. Tolipova J.O, Biologiyani óqitishda innovatsion texnologiyalar / Darslik.-Toshkent; Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi. 2013. 147 bet
5. Xoshimova M.K. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat” fanidanmáruzalar matni.Toshkent. 2012 y.
6. Xoshimova M.K. “Kasb tálimida yangi pedagogik texnologiyalar” fanidan máruzalar matni.Toshkent. 2012 y.

BIOLOGIYA SABAQLARÍNDA DIDAKTIKALÍQ OYÍNLARDAN PAYDALANÍW

Taumuratova G.N.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı docenti

Didaktikalıq oyın-bul mektepke shekemgi tárbiya jasındaǵı balalardıń jas hám imkaniyatlarına sáykes keletuǵın tálim beriw metodı. Tájiriybeli tárbiyashı bul oyınnan passiv balalardı jámiyetke aralastırıw hár qıylı rejeler, wazıypalardı qorıqpastan orınlawı ushın paydalanadı. Didaktikalıq oyın tárbiyanıń wazıypası hámde maqsetlerine muwapıq keliwi lazım. Didaktikalıq oyın balalardıń ámeliy iskerligi esaplanadı, sonın ushın onda balalar shınıǵıwlarda alǵan bilimlerinen paydalanadı.

Didaktikalıq oyın balalardıń aqılıy iskerliklerin kúsheyttiredi, alǵan bilimlerinen hár kıylı usılda paydalanıwları ushın turmıslıq shárayat jaratıp beredi. Didaktikalıq oyınlar balalardıń dógerek átirap haqkındaǵı bilimlerin bekkemlewge járdem beredi.

Óz jeke tájiriybeleri hám shınıǵıwlarda alǵan bilimlerin ámelde qollanıwǵa úyretedi. Olardaǵı pikirlew qábiletlerin, dóretiwshilik kúshlerdi, sensor processin rawajlandıradı, alǵan bilimlerin tártipke saladı.

Didaktikalıq oyınlar tálim processin jeńillirek hám qızıqarlıraq qıladı. Balalar jaslarına sáykes, qızıqlı iskerlik arqalı oyında ámelge asırılatuǵın aqılıy tárbiya wazıypasın júdá ańsat hám jaqsı ózlestiredi. Didaktikalıq oyınlar úlkenler tárepinen balalardı aqılıy rawajlandırıw maqsetlerinde jaratıladı. Onda oyın elementleri qansha kóp bolsa, balalarǵa ol sonsha kóp quwanısh bağıshlaydı. Didaktikalıq oyınnıń kerekli tárepi onı ótkiziwden kózde tutılatuǵın ideya. Oyın ideyası balalarda oyınǵa qızıǵıwshılıǵın oyatadı, kóbinese bul ideya didaktikalıq oyındı baslawǵa sebepshi boladı. Tálim hám tárbiya ushın oyın nátiyjesi hámme waqıt balalardıń bilim iyelewinde, aqılıy iskeprliginde, óz-ara múnásibetlerde erisken tabıslardıń kórsetkishi esaplanadı.

Onıń mazmunı, ideyası, hárekteleri hám qaǵıydaları óz-ara bir-biri menen baylanıslı bolıp, ásirese olardıń birewi bolmasa da oyında ótkizip bolmaydı.

Didaktikalıq oyınnıń oyın iskerligi sıpatındaǵı ózine tán ózgesheligi sonnan ibarat, oqıwshılar bir-biri menen óz-ara múnásibetleri oyın tárizinde boladı. Balalar kóbinese oyın mazmunı menen belgilenetuǵın hám oyın háreketleri talap etetuǵın birden bir roldi tańlaydı.

Didaktikalıq oyınnıń áhmiyeti sonnan ibarat, ol alınǵan bilimlerdi túrlishe qollanıw ushın, aqılıy iskerlikti kúsheyttiriw ushın turmıslıq shárayat jaratadı.

Pedagogikalıq processte didaktikalıq oyınlar ásirese balalardıń ǵárezsiz iskerligi sıpatında belgili boladı, bul nárse oǵan basshılıq etiwdiń tábiyatın belgileydi. Biz tómende biologi ya sabaqlarında qollanılatuǵın didaktikalıq oyınlardı keltirip ótiwdi maqul taptıq.

“Jer planetasınan reportaj”

Usınıs etilgen jas: 12-14s.

Oyın maqseti: Ósimlikler hám haywanatlardıń sırtqı dúzilisi, olar ósetuǵın hám jasaytuǵın jerler, ózine tán ózgeshelikleri haqqında bilimlerdi bekkemlew, fenologik baqlaw kónlikpelerin rawajlandırıw.

Zárúr resurslar: Usı jerge tán tábiyat ob’ektleri súwretlengen kartochkalar.

Waqtı: 30-40 minut.

Oyın barısı: I variant – tábiyat qoynında.

Qatnasıwshılar sheńber bolıp otıradı. Ortada turǵan bir qatnasıwshı (basqa planetalı) reportajdı “Men Jer planetasınanman, bul jerde ... kórip turman ...” dep baslaydı hám usı jerge tán bolǵan ósimlik yamasa jániwardı, yamasa, ósimlikler dúrkinin yamasa tábiyat hádiysesin táriyplep beredi.

Qatnasıwshılar gezek penen aydınlastırıwshı sorawlar beriwi múmkin (qanatları barma, ayaqları neshew, japıraqları túri, ósimliktiń biyikligi h.t.b.). Ne haqqında gáp ketip atırǵanlıǵın birinshi bolıp sheshken qatnasıwshı jańadan elshi-izertlewshi boladı. Reportajǵa átirapındaǵı hámme nárseni joq qılıp atırǵan adam da kiritiliwi múmkin. Hayran bolǵan basqa planetalı sheriklerinen járdem soraydı: “Ne ushın bul janzat basqa bir janzattıń ayaqların julıp aldı, yamasa jasıl organizmniń turaqlı dúzilisin buzdı? h.t.b.”. Sherikler ol adamnıń háreketlerin túsindiriwge háreket etedi.

II variant – klassta kartochkalardan paydalanǵan halda.

Basqa planetalı aldınnan tayarlap qoyılǵan, tábiyat ob’ekti súwretlengen kartochkalardan birin aladı hám onı táriyplep beredi. Dawamı I variant boyınsha

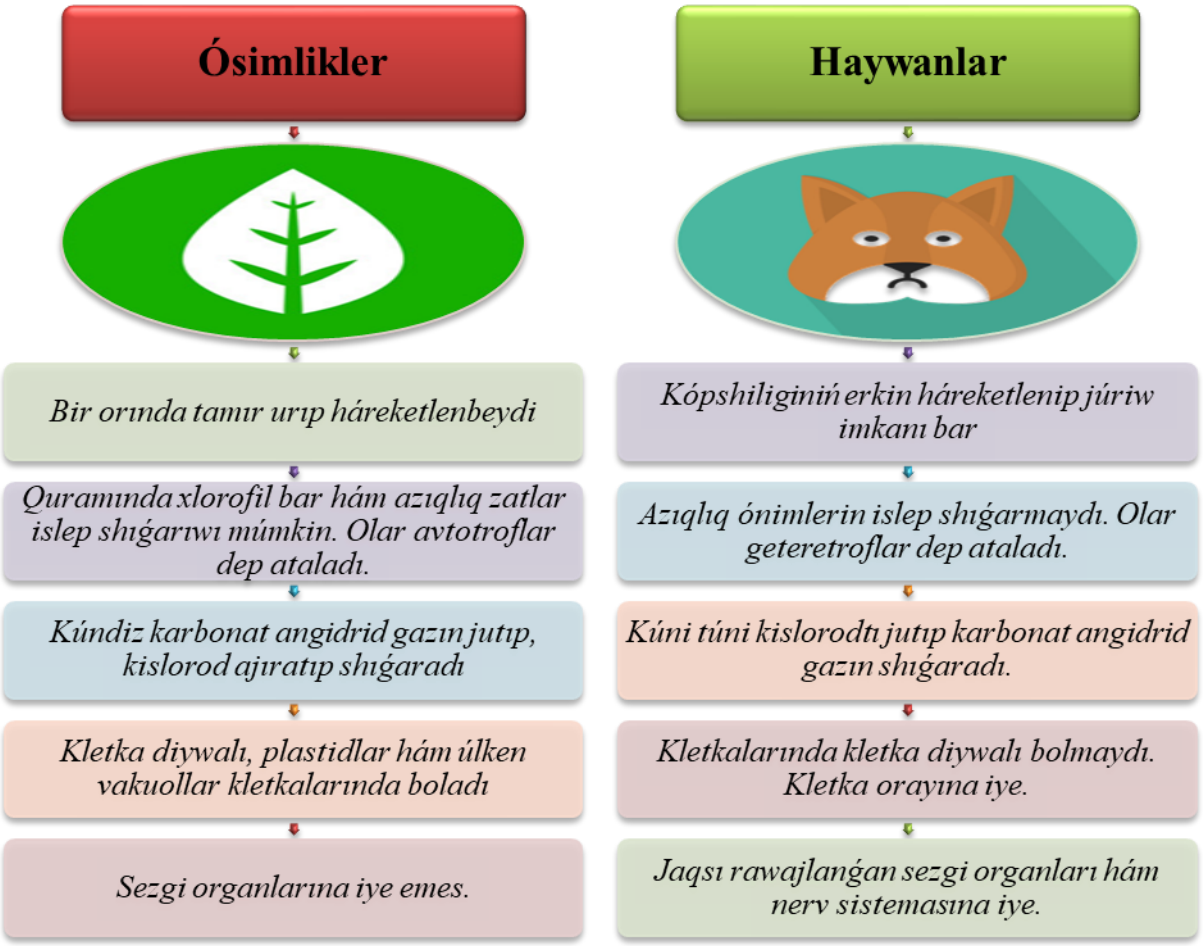
Oyın aqırında oqıtıwshı eń original táriyplerdi hám sorawlardı aytıp, qatnasıwshılardı xoshametleydi.

“Jasaydı – jasamaydı, ósedi – óspeydi”

Usınıs etilgen jas: 8-12 jas

Oyın maqseti: Tuwılǵan úlke ósimlikleri hám haywanlarınıń biologiyalıq hár qıylılıǵı, olardıń tirishilik ortalıǵı, ósip-rawajlanıw ózgeshelikleri haqqındaǵı bilimlerdi bekkemlew.

Zárúr resurslar: Haywanlar hám ósimlikler súwretlengen kartochkalar.



Waqtı: 30 minut.

Oyın barısı: Qatnasıwshılar eki toparǵa bólinip, hár bir toparǵa haywanlar hám ósimlikler súwretlengen bir túrdegi kartochkalar beriledi (aralas variant ta bolıwı). Toparlarǵa usı aymaqqa tán qanday haywanlar hám ósimlikler bar, qaysıları bul jerde jasamaydı degen sorawdı dodalaw ushın 10-15 minut ajıratıladı Úshinshi topar – bul ekspert-biologlar bolıp, olar juwaplardıń durıslıǵına baha beredi.

Básekeli kartochkalar ulıwma dodalawǵa shıǵarıladı, hár bir topar óz juwaplarınıń durıslıǵına dáliyller keltiredi. Oqıtıwshı oyınǵa juwmaq jasaydı. Oyındı tómendegi sorawlar menen juwmaqlaw usınıs etiledi: “Jaqın waqıtta kartochkalar arasındaǵı óz-ara salıstırmalıq ózeriwi múmkinbe?” yamasa “Biziń úlkemizde biologiyalıq hár qıylılıq quramı ózgermeyme?”, “Biologiyalıq hár qıylılıqtıń kemeyiwi processin toqtatıw múmkinbe?”.

K.D.Ushinskiy balalardıń oyındaǵı óz betinsheligine ózine say ózgeshelik sıpatında qarap «Oyın sonıń ushın xám oyın, ol bala ushın óz betinshe shınıǵıw» degen edi. Onın pikirinshe, balanıń oyınǵa umtılıwı, onıń balaǵa úlken tásiri balanıń óz betinsheligi menen baylanıslı.

Hár qanday bilimdi úyretiw ushın qollanılatuǵın oyınlar eń aldı menen úyretiwshi didaktikalıq wazıypalardı óz ishine qamtıydı. Oqıwshılar oyın oynap bul wazıypalardı belgili bir oyın háreketleri arqalı qızıqtırıwshı formalarda sheship iske asıradı. Didaktikalıq oyınlardıń tiykarın oyın háreketleri hám qaǵıydaları quraydı. Bularsız mazmunlı didaktikalıq oyın bolıwı múmkin emes. Sebebi olar oyınnıń tiykarı bolıp esaplanadı. Hár qanday didaktikalıq oyınnıń tiykarǵı elementleri úyretiwshi hám tárbiyalawshı wazıypalar, oyınnıń barısı hám qaǵıydası bolıp esaplanadı. Oqıtıwshı oyındı basqara otırıp, balanıń jeke ózine hár tárepleme tásir etedi. Mısalı, sanasına, sezimine, erkine, minez-qulqına. Sonıń menen birge pedagog oyındı aqılıy, ádep-ikramlılıq, estetikalıq tárbiya wazıypaların ámelge asırıw maqsetinde qollanadı.

Ádebiyatlar

1. Tolipova J.O, G‘ofurov A.T. Biologiya o‘qitish metodikasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik/
2. Tolipova J.O., G‘ofurov A.T. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi.-T.: TDPU, 2012, 240 b.

GEOGRAFIYA TÁLIMINDE EKOLOGIYALÍQ BILIM MENEN TÁRBIYANÍ QÁLIPLESTIRIWDIŃ ÓZGESHELIKLERI

Abdiramanov J.B.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı úlken oqıtıwshısı

Ekologiyalıq bilimlerdi qáliplestiriw insaniyattıń wazıypası bolıp tabıladı, usıǵan baylanıslı keshiktiriwge bolmaytuǵın másele elimizdegi tábiyattı qorǵawǵa baǵdarlanǵan nızamlardıń zaman talaplarına say dizimin qáliplestiriw, yaǵnıy nızamdı kúsheytiw lazım. Sonlıqtan, ekonomikadaǵı siyaqlı ekologiyada da aldı menen óz kúshimizge, potencialımızǵa súyeniwimizge tuwrı keledi. Házirgi kúnde bul máselede Respublikamız prezidenti Sh.M.Mirzyoevtiń tikkeley basshılıǵında ekologiyalıq máselelerge tikkeley baylanıslı bir neshe qararlar qabıl etildi hámde bilimlendiriw tarawları aldına jaslar tárbiyasına baylanıslı anıq wazıypalar qoyıdı. Bular jaslarǵa tán mámleket siyasatın jetilistiriw boyınsha:

Fizikalıq jaqtan salamat, ruwxıy hám intellektual rawajlanǵan, óz betinshe pikirleytuǵın, qatań turmıslıq kóz qarasqa iye, Watanǵa sadıq jaslardı tárbiyalaw, demokratiyalıq reformalardı tereńlestiriw hám puqaralıq jámiiyetti rawajlandırıw barısında olardıń jámiyetlik belsendiligin arttırıw;

jas awladtıń dóretiwshilik hám intellektual uqıplılıǵın qollap-quwatlaw hám de ámelge asırıw, balalar hám jaslar ortasında salamat turmıs qálbin qáliplestiriw, olardı dene tárbiyası hám sportqa keń tartıw hám taǵıda basqada jaslarǵa arnalǵan mámleketlik siyasattı ámelge asırıw wazıypaları maqset etip qoyıldı.[1]

Bul wazıypalardı ámelge asırıwda ásirese orta bilim beriw mekteplerinıń tálim tárbiya jumısların elede jetilistiriw, bul jumıslarda pedagogikalıq kollektivtiń tálim tárbiya beriw túrlerin bayıtıw, jańa pedagogikalıq texnologiyalar tiykarında jaslardı hár tárepleme kamalǵa keltiriw oǵada áhmiyetli.

Búgingi kúnniń eń aktual máselesleriniń birine aylanǵan ekologiyalıq mashqalalardı sheshiwde, álbette jaslarda ekologiyalıq bilimlerdi hám mádeniyattı qáliplestiriw oǵada úlken áhmiyetke iye.

Tábiyiy hám sotsiallıq ózgerislerdiń kóp bolıwı hám olardıń dúnyaǵa taralıwı insaniyattı, onıń keleshekte tirishilik etiw múmkinshiligi tuwralı oylandırmay qoymaydı. Házirgi dáwirde insaniyat aldında turǵan baslı wazıypa ekologiyalıq máselelerdi sheshiwdiń qolaylı jolların tabıw bolıp tabıladı.

Búgingi kúni ekologiyalıq keskinlesiwdiń tiykarǵı sebepleriniń biri bolıp jámiyettiń ekologiyalıq bilimnıń tómenligi sebepli dep isenim menen aytıwǵa boladı.

Házirgi dáwirdegi ekologiyalıq jaǵday jámiyettiń, insannıń ómir súriwi ortasına degen qarım – qatnasına basqasha qarawǵa májbúr etti. Ekologiyalıq máseleler insanlardıń tábiyiy ortaǵa degen racional emes qarım–qatnasınıń nátiyjesi retinde payda boldı. Endi ekologiyalıq apattan qalay qutılıw yamyasa onı bastan ótkeriw tuwralı emes, al onıń texnogenlik hám ekologiyalıq – mádeniy aqıbetin qalay jeńilletiwge boladı degen soraw payda boldı.

Tábiyattı ardaqlaw, qorshaǵan ortalıqtı qorǵaw haqqındaǵı kórsetpeler babalarımızdan ásirler asa ruwxıy miyras sıpatında ilham deregi bolıp kelgen. Tábiyatqa mehiribanlıq insan dúńyaǵa kelgen payıtınan, gódeklik shaǵınan onıń qálbine sińe baslaydı. Tábiyatqa mehiri kúshli bolǵan insannıń el-jurtqa, Watanǵa bolǵan mehir- muhabbatı da joqarı boladı. Tálim-tárbiyada, ásirese, tábiyattı ardaqlaw haqqındaǵı shıǵıs xalıqlarına tán bolǵan hikmet sózler kóp. Bunıń ushın hámmesinen aldın kishkene mektep jasındaǵı oqıwshılardı ekologiyalıq jaqtan mádeniyatlı jaslar etip tárbiyalawımız kerek.

Yan Shepańskiydiń aytıwınsha: «Urpaqtan – urpaqqa beriletuǵın belgili bir ideyalar boladı. Bul ideyalar menen qunlılıqlar dizimi baylanıslı. Olar individler menen topardıń is - háreketi, minez – qulqın, qabıllaw hám oylaw usılın anıqlaydı. Bulardıń barlıǵı *bilim* dep ataladı» [2]

Ekologiyalıq bilim terminin dáslep ilimiy túsinikke kirgizgen D. S. Lixachevtıń pikirinshe joqarı etikalıq–ruwxıylıqtı ashatuǵın ekologiyalıq mádeniyat haqqındaǵı máselelerdi izertlewdi talap etedi. Ol ekologiyalıq daǵdarısqa qáwip tuwdıratuǵın tek sırtqı ortanıń pataslanıwı ǵana emes, sonıń menen bir qatarda insannıń ishki dúnyasınıń, mádeniyatınıń, sanasınıń pataslanıwı da ekologiyalıq qáwipti quraydı degen alımnıń oyına qosılıwǵa boladı degen bahalı pikirdi aytadı. [3]

Ekologiyalıq mádeniyat kompleks túsinik retinde tábiyattı tanıp biliw, paydalanıw hám jańartıw is – háreket túrleriniń mádeniyatı menen baylanıslı. Al jeke insannıń ekologiyalıq mádeniyatı degenimiz – tábiyattı húrmetlewge, qorǵawǵa qaratılǵan bilimi, iskerligi hám onı júzege asırwı. Yaǵniy ekologiyalıq mádeniyattı qáliplestiriwdiń maqseti – insan – jámiyet – tábiyat dizimine sáykeslik ornatıw, tábiyiy ortalıqtı saqlaw, kóbeytiw, únemli paydalanıw, juwapkershilik sezimin arttırıw. Ekologiyalıq mádeniyat bul – insanlardıń tábiyattı qabıllaw dárejesi hám álemdegi óziniń ornın bahalawı, insannıń dúnyaǵa degen qarım – qatnası.

Watanımızda ekologiyalıq sharayat hám ekologiyalıq tárbiyaǵa ǵárezsizligimizden keyin úlken itibar qaratılǵan. Oǵan shekem bolsa Ózbekistandaǵı ekologiyalıq mashqalalar itibarǵa alınbaǵan. Usı sebepli mámleketimizdegi

ekologiyalıq awhal bir qansha mashqalalardı keltirmekte. Bul mashqalalardı sheshiwde ekolgiyalıq tárbiya tálim diziminiń tiykarǵı baǵdarlarınıń birine aylandı.

Endilikte qorshaǵan ortalıq, tábiyat baylıqlarına itibarsız bolıw pútkil planetaǵa shıntlap ziyan jetkiziwi múmkinligi anıq bolıp qaldı. İnsan menen tábiyat ortasındaǵı qatnasıqlar mashqalaların sheshiw zárúrligi tuwıldı.

Usı baǵdarda ekologiyalıq sharayattı salamatlastırıw tiykarǵı jumıslardıń biri bolıp qaldı.

Geografiyanıń baslanǵısh kursı bolǵan «Tábiyiy geografiya»nı úyreniwshi oqıwshılarda ekologiyalıq mádeniyattı qáliplestiriw, olarǵa tábiyat, qorshaǵan ortalıq penen qanday qatnasta bolıwdı úyretiw tálim diziminiń aktual máselesine aylandı.

Jańa ásirdiń nawqıran insanı ózinde ekologiyalıq tárbiya elementlerin de kórsete alıwı zaman talabı bolıp qaldı. Ekologiyalıq bilim-qorshaǵan ortalıq haqqındaǵı tereń bilim, tábiyattı asıraw tuyǵısına iye bolıw, ósimlikler hám de haywanatlarǵa ǵamxorlıq kórsetiw, tábiyat qorlarınan aqılǵa muwapıq paydalanıw, olardı kóbeyttiriw máselesine qaratılǵan ámeliy iskerliktiń joqarǵı kórsetkishi bolıp tabıladı.

Áne usı qásiyetlerdi ózinde kórsete alǵan insandı ekologiyalıq tárbiya iyesi dep ataw múmkin.

Kereginen artıqsha suwdı pataslamaw, suw háwizlerin pataslamaw, taslandılardı dus kelgen orınlarǵa tókpew, turar jaylardı azada saqlaw, nál hám gúllerdi sındırmaw hám de olardı egiw, haywanlarǵa, quslarǵa ǵamxorlıq qılıw, úy aldı hám kóshelerdi gúlzarlarǵa aylandırıw siyaqlı háreketlerdi ámelge asırıw ekologiyalıq mádeniyattıń eń ápiwayı kórinisi esaplanadı.

Ekologiyalıq tálim hám tárbiya- insandı tábiyatqa qádem qoyǵan waqtınan baslap, pútkil ómiri dawamında tábiyattan aqılǵa muwapıq sanalı túrde paydalanıw, jas áwladlardı tábiyatqa húrmet hám itibar menen qaraytuǵın, tábiyiy baylıqlardı kóbeyttiriw sezimine tárbiyalaw, baǵlar, gúlzarlar payda etiwge iykemlestiriw, insan qálbinde jaqsı sezimler oyatıwdan ibarat bolıp esaplanadı.

Búgingi kúnde ekologiya, ekologiyalıq bilim máselelerine úlken itibar qaratılmaqta. Geografiya sabaqlarında sabaq hám sabaqtan tıs waqıtlarda ekologiyalıq bilim turaqlı túrde berilip barmaqta. Ekologiyalıq bilim beriw maqsetinde sabaqlıqlar quramına da bir qansha temalar kirgizilip, bul álbette oqıwshılardıń bilim hám tárbiyasın asırıwǵa járdem beredi.

Geografiya kurslarında ekologiyalıq bilim beriw sabaq hám sabaqtan tısqarı waqıtları ámelge asırıladı. Sabaqtan tısqarı waqıtları oqıwshılardı tábiyat qoynına, tábiyat múzeylerine sayahatqa alıp shıǵıp, shembilikler, sáwbetlesiwler ótkiziw arqalı ekologiyalıq tárbiyanıń elementleri qáliplestiriledi.

Sabaq barısında oqıwshılar ekologiyalıq tárbiyanı oqıtıwshınıń túsindiriwi hám de sabaqlıqlarda berilgen temalar arqalı aladı.

Klasstan hám mektepten tısqarı jumıslar shaxstı hár tárepleme kamal taptırıw hám onı turmısqa tayarlaw ushın keń imkaniyatqa iye. Bul jumıslar oqıwshılardıń qızıǵıwshılıqlarına muwapıq ráwishte kóńillilik tiykarda shólkemlestiriliwi tiyis. Oqıwshılar klasstan tısqarı jumıslarda ózlerin qızıqtırǵan shınıǵıwlardı tańlap aladı hám olar bul jumıslarǵa ózleri jeke baslama tiykarında qatnasadı.

Nátiyjede ekologiyalıq tárbiya beriw arqalı oqıwshılar:

- tábiyat, onıń komponentleri, olar arasında nızamlıqlar haqqındaǵı ilimiy-ámeliy bilimge iye boladı;
- ulıwma insanlıq ekologiyalıq dúńya qarasları qáliplesedi;
- tabiyat baylıqları qorların asırap-abaylaw hám olardan aqılǵa muwapıq paydalanıw kónlikpeleri payda boladı.

Ádebiyatlar

1. Abdullayeva. D.N. “Geografiya ta'limida zamonaviy yondashuvlar va innovasion texnologiyalar” Toshkent – 2022.
2. Абдираманов Ж.Б. География пәнлеринде экологиялық мәдениятты қәлиплестириўдиң теориялық тийкарлары. 2018 жыл 10-апрель, «Geografiya páni hám onı oqıtıwdıń aktual máseleleri» atamasındaǵı respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya. Nókis 203-205 bet
3. Абдираманов Ж.Б. Экологической направленности в преподавании географии. 2018 жыл 6-7-ноябрь, «География келешекке көз қарас» atamasındaǵı respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya. Nókis 65-66.
4. Усманов М., Абдираманов Ж. Айдар-Арнасой кўллар тизимида туризмни ривожлантириш имкониятлари. Нөкис-2023 ж. «Илим ҳәм жәмийет» 51-52 б.

SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHDA JISMONIY TARBIYANING AHAMIYATI

[1]Kalilaeva B.R., [2]Yuldasheva D.I.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi o‘qituvshisi

[2]Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya ta’lim yo‘nalishi talabasi

Elimizda xalqning salomatligini yaxshilash, tibbiy-sotsial xizmat ko‘rsatish darajasini va sfatini oshirish, tizimli sog‘lomlashtirish shoralarini shakllantirish, xalq orasida tibbiy madaniy tushunchalarni keng targ‘ib etish, turli targ‘ibot ishlarin olib borish, «Insonlar sog‘ligini saqlash» haqidagi Qonunning qabul qilinishi, sohada huquqiy manba xizmatini bajarib, insonlar salomatligini saqlashda alohida ahamiyat kasb etmoqda. Bu borada fiziologiya ilmining ma’lumotlaridan foydalanamiz. Fiziologiya ilmining asosiy masalalaridan biri odam organizmining tashqi muxit tasuratlariga moslachuvchanlik xususiyatining fiziologik mexanizmini va uni namayon etishini aniqlashdan iborat. Fiziologik moslashish deb, organizmning tashqi muxit sharoytiga bog‘liq fiziologik xizmatlarini o‘zgartra o‘tirib, o‘zgarmali tasirlarga organizm xizmatlarini moslashtirishiga, organizmning solishtirma «doyimiylik» sharoyitini saqlay olishiga aytiladi.

Odamning yosh xususiyatlariga kura, fiziologik xizmatning o‘lchamlarini urganish kata ahamiyat kasb etadi. Kunlik va mavsumlik darajadagi odam organizmidagi o‘zgachaliklarni urganish, ilmiy asosda oziqlantirish, yashash rejalariga kursatma berishning daragi xisoblanadi. Sababi har tamonlama olib borilgan tadqiqot ishlari, odamning har hil ekologik muxitga moslashuvining oldini

olishga imkoniyat beradi. Odamlardagi kasalliklarning tarqalishini urganish, ularni davolashning, kasallikning oldini olish ishlarini yurgizishning imkoni tug‘iladi.Ekologik fiziologiyaning sohasining tadqiqot ishlarini odamning yashash muxitiga bog‘liq aniqlash kerak, sababi ekologik jarayon odamning fiziologik xizmatini belgilovchi asos xisoblanadi.

Sog‘lom turmush tarziga erishish uchun avvalo yashash tarzimizni tartibga solip olishimiz kerak. Bunga qanday erishish mumkun? Bu uchun kundalikli ish-harakatlarimizning ketma-ketligini taminlashimiz va har bir ishni o‘z vaqtida bajarib borishimiz lozim. Kun davomida biz turli hodisalarga dushlashishimiz mumkun. Bu barsha rejalashtirgan ishlarimizni yuqqa chiqarishi mumkun. Bunday paytta ortiqcha emotsiyaga berilmasdan, muammolarni o‘z joyida tog‘ri qaror bilan yunalishimiz kerak. Har kunimizni reja asosida taqsimlash, bizni ortikcha mehnatdan saqlaydi o‘zimizga bo‘lgan ichonchimizni ochiradi. Ikkinchidan tog‘ri ovqatlanish normalariga jiddiy roya qilish. Ovqatlanish rejmini tog‘ri tashkillashtirish, insonni turli kasalliklardan himoya qiladi. Tog‘ri va normada ovqatlanish hayotni uzaytadi, sog‘likka yaxshi tasir etib, organizmning o‘z normasida faoliyat olib borishiga sharoyt yaratadi. Ovqat ratsionы tegishliligicha, energetik tasirga ega bo‘lishi kerak. Bu organizm, turmush tarzi uchun sarplanadigan energiya bilan, estemol qilgan ovqat kaloriyasi bilan mos kelishiga bog‘liq. Inson fizik mehnat bilan shug‘illanganda, qandaydir harakatlanganda, fizik mashg‘ulotlar borasida, suhbatlashganda, barcha ichki a’zolari, ayniqsa miya, yurak, upka, m’eda-ichak tizimi, buyraklar uzluksiz ravshda ishlaydi. Ularning harakatlarining yuqoriligi uchun bo‘lsa, energiya zarur buladi. Energiya, biz har kun qabul etadigan oziq-ovqat mahsulotlari orqali organizmga tushadi. Ovqat ratsioni sfati jihatdan toyimli bo‘lishi, ya’ni qabul qilayotgan mahsulotlarimiz tarkibida oqsil, uglevod, mineral tuzlar va vitaminlar etarli normada bo‘lishi kerak. Ushinchidan fizik mashg‘ulotlar turmush tarzimizning bir qismiga aylanishi zarur. Tongi mashg‘ulotlar kun davomidagi tetiklikning kafili hisoblanadi.

Fizik mashg‘ulotlar inson organizmiga qanday foydali bo‘lmasin, organizmning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olib, unga tushadigan fizik kuchni organizm imkoniyatiga mos etib rejalashtirish kerak.

Fizik mashg‘ulotlar tog‘ri tashkillashtirilganda inson organizmida ijobiy uzgarishlar paydo bo‘ladi. Bu o‘zgashaliklarga quydagilarni aytib o‘tish maqsadga muvofiqdir. Ya’ni, fizik rivojlanishni, chidamlikning ortishi, harakatchanlikning kuchayichi. Tanada yog‘ to‘qimasining kamayishi, muskullarning faoliyatini va rivojlanishini orttiradi, upkaning tiriklik sig‘imini kuchaytib, nafas olish normallashadi, energiyaning sarflanishi tejamli o‘tadi, yurakning urish faoliyati pasayadi va fizik ish qobilyati ortadi. Bu o‘z navbatida inson organizmiga ijobiy tasir kursatadi.

Xulosa qilib aytganda odamda jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish, salomatlikni saqlash, ish qobiliyatini oshirish va yashash muxitning shart- sharoitlarni urganish, ularning tasirlarini kuzatishni urgatish. Mashg‘ulot uchun gigiena qoidalari ham meyorlarini ilmiy asoslangan xolda ishlab chiqish va chora –tadbirlar belgilash. Salomatlikni saqlash va ish qobiliyatini oshirish uchun zaxiradagi kuchlardan tibbiy

yul yuriqlar asosida foydalangan xolda davolash jismoniy tarbiyasi va gigienik omillaridan foydalanish.

Adabiyotlar

1. Baxadirov F.N “Odam anatomiyasi” Toshkent “Uzbekistan” 2006 y.
2. V.K.Balsevich i dr. «Obuchenie sportivnыm dvijeniyam».Kiev, 1986.
3. Almatov X. T «Ulg‘ayish fiziologiyasi» M Ulug‘bek UzMU T. 2004 y.
4. Azimov I.G, Sobitov Sh - « Sport fiziologiyasi», Toshkent , 1993.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI HUDUDIDA TERMITLARNING TARQALISH HOLATI

[1]Kalilaeva B.R., [2]Arepbaeva F.A.

[1]Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi o‘qituvshisi.
[2]SamDUVM Nukus filiali Axborot resurs markazi xodimi

O‘zbekiston Respublikasida, Qoraqalpog‘istonning tabiiy sharoiti boshqa hududlariga solishtirganda, geografik joylashuvi tomondan iqlimi keskin kontinentalli bo‘lib topiladi. Fasllari yil bo‘yi o‘zgaruvchanglik xususiyatga ega bo‘lib, bahor, kuzi salqin kelishi bilan, qishi sovuq, yozi haddan tashqari issiq bo‘lganligi sababli quriqliq havosining yuqori bo‘lishi bilan ajralib turadi.

Albatda, hududdagi bunday iqlimiy o‘zgarishlar flora va faunaga ta’sirini o‘tkazmasdan qolmaydi. Shu nuqtay nazardan, o‘rganiladigan hasharotning biologik xususiyatlari, boshqa hayvonotlar olami bilan simbiontlik xilma-xilligi va hududning tabiiy sharoiti, antropogen-transformatsiyalangan holati bilan bog‘liqligi aks ettirilishi maqsadga muvofiq hisoblanib, ilmiy-nazariy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda keltirilgan ma’lumotlar asosida, ilmiy-tadqiqot olib borilgan hududning qisqacha fizik-geografik sharoitiga to‘xtalib o‘tish muhim deb topildi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi Turon past tekisligida joylashgan bo‘lib, territoriyasining kengligi 165,6 ming km^2 tashkil etadi. O‘zbekistonning boshqa hududlariga nisbatan Qoraqalpog‘iston tabiiy sharoiti, joylashgan o‘rni bo‘yicha geografik tomondan iqlimiy holati o‘zgarishlarga boy bo‘lib, keskin kontinentalli, bahor, yoz va kuz fasllari quriqliqliklardan tashkil topishi bilan ajralib turadi. Shuningdek, hududning yozi haddan tashqari namsiz, quriq issiq qishi bo‘lsa keskin, qattiq sovuq bo‘lishi, abiotik, biotik va antropogen omillarga ta’sirini o‘tkazmasdan qolmaydi. Bunda, tabiiy sharoitda va antropogen-transformatsiyalangan hududlarda flora va faunasining o‘zgachaligini (tirik organizmlarning kasallanishi, qurishi va h.k.) keltirib chiqaradi, bu esa hasharotlar olami uchun qulayliliklar tug‘ilishiga sababchi bo‘ladi.

Tabiiy sharoitda tajiriba-tadqiqot ishlari olib borilgan hududlarga asosan, Qoraqalpog‘iston respublikasi tumanlar kesimida (To‘rtko‘l, Beruniy, Ellikqal’a, Amudaryo, Nukus, Kegayli, Bo‘zatov, Chimboy, Qorao‘zak, Taxtako‘pir, Xo‘jayli, Sho‘manoy, Qonliko‘l, Qo‘ng‘irot, Mo‘ynoq) olinib, shuningdek, Quyi Amudaryo oqimi, Qizilqum cho‘li va Janubiy-g‘arbiy qismlaridan Turkmaniston Respublikasi bilan chegaradosh zonalari o‘rganildi.

Qoraqalpog‘istonning umumiy holatiga e’tibor qaratadigan bo‘lsak, Xorazm viloyatidan so‘ng, Quyi Amudaryo oqimi atrofida agrotsenoz dalalari madaniy ekinlar uchun o‘zlashtirilgan, Tuyabo‘yin suv omboridan boshlab 355 km uzunlikdagi dalaliklar 17,1 mln.ga maydonga teng bo‘lib, g‘arbda bo‘lsa Ustyurt platosi, janubiy-g‘arbda Turkmaniston cho‘l-qumli hududlari bilan chegaradosh, Janubi-sharqda Qizilqum cho‘li bilan bog‘langan katta allyuvial qumli tekisliklardan tashkil topgan hisoblanadi.

Qoraqalpog‘iston respublikasining iqlimi keskin kontinental bo‘lib, bahor va kuz oilari quriq, yozi haddan tashqari issiq, qishi qattiq sovuq bo‘ladi. Yozda maksimal harorat +43,9^{0}C, +44,5°C (keyingi yillari +50^{0}C, +55^{0}C), qishda esa -26^{0}C, -30^{0}C qattiq, quriq, namsiz sovuqni tashkil etadi. O‘rtacha yillik havo harorati 10,7^{0}C-12^{0}C atrofida bo‘ladi. Yillik yog‘ingarchilik holati, asosan, bahor va kuz fasllariga tug‘ri kelib, kam miqdorda kuzatiladi, yillik o‘rtacha yog‘ingarchilik miqdori 80-110 mm orasida bo‘lib, doimiy o‘zgarib turadi.

O‘zbekiston respublikasining asosiy quruqchilik hududlariiing biri hisoblangan Qoraqalpog‘iston sharoitida voha yog‘ingarchilikning dala sizot suvlarni ta’minlashdagi roli vodiydagi kabi u qadar katta bo‘lmasligi kuzatiladi. Iqlimiy holatining qish kunlari keskin kontinentalli sovuq bo‘lib, absolyut minimal harorat yanvarda (-32^{0}C,-38^{0}C), yozda maksimal harorat iyulda (+50^{0}C,+55^{0}C) kuzatiladi. Bahorda ohirgi sovuqning o‘rtacha muddati 16 aprelda (janubda) va 22 aprelda (shimolda) kuzatiladi. Kuzgi sovuqlar Ustyurt platosining shimoliy qismida 30-sentyabrda, qolgan hududlarida oktyabr oyining birinchi va ikkinchi o‘n kunliklarida sodir bo‘ladi. Yilning sovuqsiz davrining o‘rtacha davomiyligi shimoliy yarimida 115-165 kun bo‘ladi, janubda esa 196 kunni tashkil etadi va doimiy kuchli qumli boran shamollari ba’zan 200 m/s ga ham etadi. Yozda iyul’ oyida bir kecha-kunduz o‘rta hisobda +27°C, +28°C quriq namsiz issiq bo‘lib, hararot ayrim vaqtlari +50°C, +55°C ga etadi va yilning issiq kunlar davri 201-208 kunni tashkil etadi, bu davrda havoning namligi past darajada bo‘ladi. Havoning nisbiy namligi yoz kunlari kunduzi soat 13^{00} da 30% gacha va undan ham kamroq bo‘ladi, bu vaqtlari shamolning o‘rtacha tezligi sekundiga 3,4 metrga etadi. Namlikning bug‘lanish miqdori 1383 mm.ni tashkil etadi, bu holat ayrim yillari 2000 mm.gacha bo‘ladi va yog‘ingarchilik ko‘p bo‘lgan yillari undan ham oshib ketishi kuzatilgan. Bunday holatlar Ustyurt platosida yog‘ingarchilik miqdori 90-120 mm/yil bo‘lib, asosan kuz va bahorda yog‘adi. Ushbu holatlar Qoraqalpog‘iston respublikasining boshqa tabiiy va antropogen-transformatsiyalangan hududlariga nisbatan Ustyurt tabiatining bahorda kech uyg‘onishi va kuzda erta tugashi bilan ajralib turishini ma’lum etadi.

Dunyo iqlimiy holatining jiddiy o‘zgarishiga sababchi bo‘lgan omillarning biri, Orol dengizi tarixiy va bugungi kun holatiga nisbatan, dengiz suv sathi 1960 yillardan boshlab qayta boshlagan, bu davrda dengiz chuqurligi 53,4 metrni tashkil etgan, suv hajmi bo‘lsa 1064 kub kilometr bo‘lib, suv yuzasi 66 000^2 km.ni va bu vaqtlari minerallashuv darajasi 1 litr suvda 10-11 gr.ni quragan. Ushbu vaqtlari Orol dengiziga Amudaryo va Sirdaryodan har yili 56 kub kilometr suv quyilishi kuzatilgan. Amudaryo va Sirdaryo atroflari tabiiy sharoitdagi o‘simlik va hayvonatlar dunyosiga boy bo‘lganligi, o‘rmonzorlardan tashkil topganligi, keyinigi vaqtlari suv

sathining, ya’ni tabiiy er osti suvining keskin, izchil pasayishi, qo‘shimcha insoniyat (antropogen omillar) ham o‘z ta’sirini jiddiy o‘tkazmasdan qolmadi. Ushbu salbiy hol Orol dengizimizning butunlay qurishiga sababchi bo‘ldi.

Bugungi kunda Orol dengizi qurishi natijasida tassavur qilib bo‘lmas darajada iqlimiy sharoiti salbiy holatga keskin o‘zgargan. Yozi qattiq, namsiz issiq ($+55^0$C, $+58^0$C), qishi, quriq sovuq (-20^0C, -22^0C) bo‘lib, bu holat Nukus shahridan $4\text{-}5^0$C ga yuqoriligi bilan farq etishi kuzatiladi, kuz fasli dengiz qurigan o‘rnida 15-20 kun oldin keladi, keyingi vaqtlari havo namligi esa 15% ga pasaygani aniqlangan.

Orol dengizining dastlabki holati 64 ming.km^2 ni tashkil etgan bo‘lsa, bugungi kunda dengizning qurigan maydoni taxminan 5 million gektarni tashkil etadi, qurg‘oq cho‘l-qumli tabiiy sharoitlarida galofil va psammofil quriqliq o‘simliklarning o‘sishiga imkoniyatlar to‘g‘ilmoqda. Orol dengizining qurigan tubida asosan, juzgin, boyalich, buyurgun, cherkez, keyreuk, yaltirbosh, qora saksovul, arpag‘on, qandim va siyrak yarim buta, butalari bilan qoplangan. Ushbu o‘simliklar cho‘l-qumli tuzli changlarning havoga ko‘tarilishi to‘qtatishda yaxshi imkoniyatlar yaratishi kuzatilmmoqda, ya’ni o‘simliklar tuzli hududlarning sariq qumli o‘rinlarga aylanishiga sababchi bo‘lishi kuzatilmoqda.

Adabiyotlar

1. Xamraev A.SH., Juginisov T.I., Xanzafarova N.V. Termitы yujnogo priarlya Uzbekistana // Vestnik Karakalpakskogo otd. AN RUz. -Nukus, 2004. -№ 1-2. -S. 22-24.
2. Xamraev A.SH., Juginisov T.I., Xanzafarova N.V. Termitы yujnogo priarl`ya Uzbekistana // Vestnik Karakalpakskogo otd. AN RUz. -Nukus, 2004. -№ 1-2. -S. 22-24.
3. Xamraev A.Sh., Azimov D.A., Troitskaya E.N., Juginisov T.I. va boshq. Termitlarga qarshi uyg‘unlashgan kurash tizimiga oid tavsiyalar // Toshkent, 2007.

HÁREKETLI OYÍNLARDÍŃ BALALAR RAWAJLANÍWÍNDAǴÍ ÁHMIYETI

Romanova L.
Ájiniyaz atındaǵı NMPI Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası úlken oqıtıwshısı

Mektepke shekemgi balalardıń tiykarǵı iskerligi oyın bolıp, ol arqalı bala shaxs sıpatında qáliplesedi.Oyın balalardıń keleshektegi oqıw hám miynet iskerligi, adamlar menen qarım qatnası qay dárejede qaliplesip barıwın belgileydi, oyın arqalı baladi biliw rawajlanadı, bala qansha jaqsı oynasa ol mektepte sonshelli jaqsı oqıydı.

Psixologlar oyındı mektepke shekemgi jas dáwirinde jetekshi iskerlik dep esaplaydılar.

Oyın balalardı fizikalıq tárepten tárbiyalawda, mektepke shekemgi mekemelerdiń tálim tárbiya jumısında, miynet hám estetik tárepten tárbiyalawda úlken orın iyleydi.

Oyında jas organizmge bolǵan talap qanaatlandırıladı, aktivlik artadı.Oyın shınıǵıwlarınıń bir qatar ózgeshelikleri bolıp, olar ómendegilerden ibarat:

1. Oyınlarda erkin qatnasıw.
2. Óz-ara húrmet.
3. Oyın qaǵıydalarını túsinip alıw.
4. Refleksiya.

Oyınlarda erkin qatnasıw. Eger oyın qızıq hám keypiyattı kóteriwshi bolsa bala bul oyında jaqsı qatnasadı hám balanı bul shınıqtıradı

Óz-ara húrmet .Hár bir oyın qatnasıwshısı óz pikrini bildiriwge, basqalardıń pikrini esitip tıńlawǵa úyretedi.

Oyın qaǵıydalarını túsinip alıw. Oyın baslanıwdan aldın oyın shınıǵıwdıń maqseti,qaǵıydası menen tanıstırıladı.

Refleksiya. Alınǵan bilim hám kónlikpelerdi bekkemlew maqsetinde qayta baylanıs qılıń áhmiyetli esaplanadı. Oyın shınıǵıw aqırında tárbiyashı pikir almasadı, bunda balalar nelerdi úyrengenligi, neler unaǵanlıǵı, nelerdi túsinbegenligi soraladı.

Birgelikte ótkeriletuǵın oyınlar balalardı bir birine jaqınlastıradı hám keypiyatını kóteredi. Usı oyınlar arqalı tárbiyashı balalardıń isenimini kire aladı.

Oyınlar zalda, maydanshada, gruppa xanasında ótkeriliwi múmkin. Didaktik oyınlar mektepke shekemgi jastaǵı balalarǵa tálim beriw quralı, balanıń dıqqatını, este saqlawı ushında xızmet qılatuǵın qural esaplanadı. Mektepke shekemgi mekemelerde oyın túrleri bir qansha bolıp olarǵa tómendegiler kiredi.

1. Tálim beriwshi oyınlar pikirlew qábiyletin qáliplestiredi.
2. Didaktik oyınlar balalardıń pikirlew aktivligini asıradı, sóylewdi rawajlandıradı.
3. Milliy halıq oyınları eki gruppaǵa bólinedi:

1. Milliy háreketli oyınlar. 2. Milliy halıq oyınları.

Bul oyınlar balalardıń fizikalıq tárepten kúshli, salamat, shaqqan, qorqpas bolıp ósiwinde úlken áhmiyetke yie.

4. Sport oyınları- bularǵa futbol,stol tennisi,badminton hám taǵıda basqa túrleri kiredi.

Sport oyınları eń aldı menen mektepke shekemgi tálim jasındaǵı balalardıń jas ózgesheligini esapqa alınıp, oyınlar ápiwayı, háreket texnikalarınıń elementleri tańlanadı.

Mektepke shekemgi tálim sistemasında qollanılatuǵın pedagogik oyınlardıń tómendegi túrleri bar:

1. Balalar keypiyatın kóteriwshi
2. Bir bolıwǵa shaqırıwshı
3. Balalardıń ózligin kórsetiwge shaqırıwshı
4. Balalarda ózine isenimdi qáliplestiriwshi, fizikalıq hám intellektual mashqalalardı joq qılıwǵa qaratılǵan
5. Mektepke shekemgi jastaǵı balalar háreketindegi sheklewlerdi anıqlawshı(diagnostika)
6. Balalar shaxsına korrektsiya beriwshi
7. Milletler ara baǵrıkeńlikti qáliplestiriwshi

8. Balalarda sotsiallıq, gruppalıq qarım qatnastı qáliplestiriwshi oyınlar.

Mektepke shekemgi tálim mekemelerinde interaktiv oyınlardan paydalanıw jaqsı nátiyjelerge alıp keledi. Bul oyınlar protsessinde bala passiv ob`ektten aktiv sub`ektke aylanadı. Tárbiyashınıń tiykarǵı wazıypası oyındı shólkemlestiriw, balalardıń qatnasına sharayat jaratıw esaplanadı.İnteraktiv oyınlar protsessinde bala óz betinshe pikirin bayan etiwge, basqalardı tıńlawǵa úyrenedi.

Interaktiv oyınlardı nátiyjeli ótkeriw ushın tómendegilerge itibar beriw kerek:

1. Shınıǵıw aldınan balalar oyın qaǵıydaları mazmunını qay dárejede túsingenligini anıqlaw.

2.Balalardıń jas ózgesheliklerini hám bir-birine bolǵan qarım qatnasını esapqa alıw.

3. Hárbir balanıń qabileti hám psixologiyalıq qásiyetlerin itibarǵa alıw.

4. Oyın protsessinde balalarǵa qızıq bolǵan materiallardan paydalanıw.

5. Dıqqat hám itibardı qaratatuǵın usıllardı izlep tabıw.

6. Balalarǵa rollerdi durıs bólistiriw.

7. Oyınnıń qanday maqsette paydalanıw múmkinligini biliw

8. Oyınnıń tiykarǵı basqıshları haqqında pikirge yie bolıw hám nátiyjelerdi proznoz qılıw.

Háreketli oyın fizikalıq júklemeni kemeytirgen halda ulıwma juriw menen tamamlanadı. Bul óz náwbetinde júrek qan tamır sisteması, dem alıw sistemasına unamlı tásirini kórsetedi.

Juwmaqlap aytqanda oyın texnologiyası anıq maqseti, ámelge asırıw kerek bolǵan protsesslerdiń izbe-izliginiń óz-ara baylanısı, aldınan belgilengen nátiyjelerge erisiw múmkinshiligi menen parq qıladı.

Ádebiyatlar

1. R.Xo‘jaev va boshq. “Harakatli o‘yinlar va uni o‘qitish metodikasi. T.: “Cho‘lpon nomidagi – matbaa ijodiyot uyi”, 2010.

2. D.J.Sharipova, L.M.Semenov. Kichkintoylarni gigienik tarbiyalash. T.,1997 3. A.V.Keneman, D.V.Xuxlaeva. Bolalarni jismoniy tarbiyalash nazariyasi va metodikasi. T., 1988.

RACIONAL AWQATLANÍW – SALAMAT TURMÍS TÁRIZINIŃ TIYKARǴÍ FAKTORÍ

Utenova G.U.

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası oqıtıwshısı

Házirgi waqıtta urbanizaciya procesiniń kúsheyiwi hám adamlardıń turmıs tárizıniń ózgeriwi bárshe rawajlanǵan mámleketlerge tán bolǵan nadurıs awqatlanıw menen baylanıslı kesellikler dárejesiniń ósiwine alıp keldi. Sonıń ushın, Jáhán densawlıqtı saqlaw shólkemi bul kesellikti juqpalı bolmaǵan keselliktiń qatarına kirgizedi.

Ózbekstan Respublikasında ótkerilgen izertlew nátiyjeleri sonı kórsetedi, 2014-jılda respublikanıń úlken jaslı xalqınıń derlik 67,2 procenti palız eginleri hám miywelerdi Jáhán den sawlıqtı saqlaw shólkemi usınıs etken normadan tómen, 37 procentinde duz muǵdarı normadan artıq, 16,4 procenti bolsa jası úlkenler tárepinen tutınılǵan. xalıqtıń fizikalıq aktivligi tómen edi. Nátiyjede jası úlkenler xalıqtıń 20,2 procentinde artıqsha dene salmaǵı, 33,9 procentinde bolsa joqarı qan basımı baqlanǵan.

Sol sebepli Ózbekstan Respublikası Ministrler Mákemesiniń 2015-jıl 25-apreldegi 102-sanlı "Ózbekstan Respublikası xalqınıń salamat awqatlanıwın támiyinlew tarawında ámelge asırılıp atırǵan ilajlardı jáne de jetilistiriw haqqında"ǵı qararı qabıllandı. Usı qarar tiykarında "2015-2020 -jıllarda Ózbekstan Respublikası xalqınıń salamat awqatlanıwin támiyinlew konsepsiyasi" hám de 2015-jılda Ózbekstan Respublikası xalqınıń salamat awqatlanıwin támiyinlew boyınsha ilajlar kompleksi qabıllandı.-2020 jıl tastıyıqlandi".

Salamat awqatlanıw - bul insannıń ósiwi, normal rawa jlanıwı hám tirishilik iskerligin támiynleytuǵın, onıń salamatlıǵın bekkemlewge hám kesellikti azaytıwǵa járdem beretuǵın awqatlanıw.

Áyyemgi zamanlardan beri adamlar salamatlıq ushın awqatlanıwdıń áhmiyetin túsingen. Áyyemgi oyshıllar Gippokrat, Sels, Galen hám basqalar pútkil qollanbaların hár túrlı túrdegi azıq-awqatlarınıń dárilik o'zgesheliklerine jáne onı aqılǵa say paydalanıwǵa baǵıshlaǵan. Belgili alım Avitsenna awqattı salamatlıq, kúsh hám quwat dáregi dep esaplaǵan.

I. I. Mechnikov adamlar nodurıs awqatlanıwı sebepli qartayadı hám waqtınan burın nabıt boladı, ratsional awqatlanǵan adam 120-150 jıl ómir kóriwi múmkin dep esaplaǵan.

Nadurıs awqatlanıw denenıń qorǵaw hám jumıs iskerligin sezilerli dárejede tómenletedi, metabolitlik processti buzadı, erte qartayıwǵa alıp keledi hám kóplep keselliktiń payda bolıwına járdem beradi.

Jáhán den sawlıqtı saqlaw shólkemi artıqsha awqatlanıw menen baylanıslı kesellikti ateroskleroz, semizlik, xolelitiyoz, podagra, qantlı diabet hám poliosteoartroz dep esaplaydı.

Artıqsha awqatlanıw kóbinese qan aylanıwı keselliklerinıń sebepshisi esaplanadı. Olar júrek-qan tamır, dem alıw, as sińiriw hám basqa da sistemalarǵa zıyan keltiredi, miynet qábiletin hám keselliklerge shıdamlılıǵın keskin tómenletedi, ortasha ómir kóriwdi ortasha 8 -10 jılǵa qısqartıradı. Bul keselliktiń aldın alıwdıń zárúrli shártlerinen biri bul teń salmaqlılıqlı awqatlanıw bolıp tabıladı.

Racional awqatlanıw (latincha rationalis – «aqılǵa muwapıq» sózinen) denenıń normal islewin, joqarı dárejedegi islewdi hám unamsız qorshaǵan ortalıq faktorlarına shıdamlılıǵın hám maksimal aktiv tirishiligin támiynleytuǵın parhez esaplanadı.

Racional yamasa durıs awqatlanıw - bul awqatlanıw usılı bolıp, bul processtiń nátiyjesi insan salamatlıǵın, fizikalıq hám ruwxiy kúshin bekkemlew hám jaqsılaw, túrli keselliktiń aldın alıw hám emlew, qartayıw processin páseytiw, yaǵnıy durıs awqatlanıw bolıp esaplanadı.

Durıs awqatlanıw hámme waqıtta teń salmaqlı boladı. Racional awqatlanıw azıq-awqatta organizmde sintez etiletuǵın kerekli zatlar menen támiynleydi hám azıq-awqat quramınıń muǵdarın saqlaw júdá áhmiyetli. Durıs awqatlanıw, tiykarınan awqatlanıwdıń úsh tiykarǵı principine ámel qıladı:

Azıq-awqat penen támiynlegen energiya hám insannıń tirishiligi dawamında sarıplaǵan energiyası ortasındaǵı teń salmalıq, basqasha etip aytqanda, energiya balansı - organizmniń azıqlıq zatlarınıń belgili muǵdarı hám qatnasına bolǵan zárúriyatın qandırıw - dietaga ámel qılıw (belgili awqatlanıw waqtı hám hár bir tárepte belgili muǵdarda azıq-awqat). Solay etip, turmıs tárizin, miynet hám kúndelik tirishiligin esapqa alǵan halda, racional awqatlanıw insan denesiniń ishki ortalıǵınıń teń salmaǵın, túrli organlar hám sistemalardıń iskerligin támiynleydi hám insan salamatlıǵı, bárkámal rawajlanıwı hám joqarı potencialınıń ajıralmaytuǵın shárti bolıp tabıladı.

Ádebiyatlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015-yil 25-apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi aholisining sog‘lom ovqatlanishi sohasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarni yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi 102-son qarori Vazirlar Mahkamasi.
2. Битуева Э.Б., Чиркина Т.Ф. История и методология науки о пище // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 2. – С. 13-14.
3. Донченко Л. В., Надыкта В. Д. Безопасность пищевой продукции. - М.: Пищепромиздат, 2001. 4. Рациональное питание / Смоляр В.И. – Киев: Наук. думка, 1991.

SUYAKLI BALIQLAR SINFINI O‘QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Sultanov E.Q.
Ajiniyoz nomidagi NMPI Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi katta o‘qituvchisi

So‘nggi yillardagi yurtimiz olimlarining tabiiy bilimlar sohasidagi yutuqlari va kashfiyotlari haqidagi o‘quv materiallari bilan tanishtirib borish orqali Vatanga, ona tabiatga bo‘lgan mehr-muhabbat fazilatlarini uyg‘otish va ongiga singdirish bilan o‘z kasbiga yo‘naltirish katta vazifalardan biri.

Shu bilan bir qatorda zoologiya kursida baliqlar sinfi vakillari mavzusini o‘qitishdagi ta’limiy vazifalarning maqsadi o‘quvchilarning olgan bilimlari va hayotiy tajribalariga asoslanib nazariy va amaliy masalalarini tanishtirish, ularda ilmiy yondashuvni uyg‘otish, u yerdagi tabiiy hodisalarni, ayniqsa Qoraqalpog‘iston sharoitida suv muhitining sofligini saqlash, biologik xilma-xillikni muhofaza qilish, jumladan, tabiiy-hayvon turlaridan oqilona foydalanish va umumiy zoologiyani rivojlantirishdan iborat.

O‘rta maktablarda, akademik litsey, kasb-hunar kollejlarida zamonaviy ta’lim vositalaridan foydalanishning asosiy tizimi shakllantirilib borilmoqda. Biroq, o‘rganilishi o‘quv fanlari bo‘yicha

ularning ba’zilaridan zamonaviy ta’lim vositalari talab darajasida o‘qitiladi, deb aytish qiyin. Shu sababli o‘rta maktablarda, akademik litsey, kasb-hunar kollejlarida o‘quvchilarga zoologiya, biologiya fanlarini o‘qitishda axborot va pedagogik texnologiya usullari bo‘yicha o‘qitish vositalari va ularni takomillashtirish masalalarini o‘rganib chiqish maqsad qilib olingan.

Zoologiya fanida baliqlar sinfi vakillari mavzusini o‘rganish uchun qo‘llaniladigan ko‘p sonli didaktik texnologiyalar asosida, biologik ta’lim berish imkoniyatlari o‘rganilib, ularning texnik vositalar yordamida giperhalqali, harakatchan, elektron variantlarini qanday ishlab chiqish kerakligi va ulardan darslarda foydalanish masalalari o‘rganildi va ayrim takliflarimiz, ekologik halokat zonasi hisoblangan "baliqlar sinfi vakillari" mavzusini o‘qitish metodikasi ishlab chiqildi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasidagi og‘ir ekologik vaziyatda baliq zaxirasini yaxshilashda, ushbu masalalarning to‘g‘ri hal etilishi uchun biologik jihatdan chuqur bilimlarga ega bo‘lish, yuqori malakali zamonaviy kadrlarga ehtiyojni hisobga olgan holda, bugungi kun talabiga mos keladigan ekologik inqiroz hududidagi o‘rta maxsus ta’lim muassasalarida Zoologiya darsida baliqlar sinfi vakillarining baliqlardan foydalanish usullari mavzusini o‘qitishda pedagogik tadqiqotlarni o‘tkazish lozim.

Respublikamizda ta’lim jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini qo‘llashga doimo keng miqyosda ish olib borildi. Ushbu muammoning ilmiy-nazariy asoslari ishlab chiqilib, yetarli darajada tajribalar to‘plangan. Ta’lim jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini ro‘yobga chiqarishda xorijiy davlatlarning tegishli qo‘mitalari yaqindan yordam ko‘rsatdilar (J.O. Tolipova va boshq. 2002).

Pedagogik texnologiya bu o‘quv jarayonida texnikadan mazmunni qo‘llashdir. (Bespalko V.P.). Ta’lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash, eng avvalo, pedagogik munosabatlarni insonparvarlikka yo‘naltirish va demokratlashtirishni taqozo etadi. Chunki pedagogik munosabatlarni insonparvarlikka yo‘naltirish va demokratlashtirishni amalga oshirmay turib qo‘llanilgan har qanday pedagogik texnologiya kutilgan natijani bermaydi (J.O.Tolipova, va h.k. 2002).

Pedagogik texnologiya nazariyasi va amaliyoti XX asrning 70-80-yillarida AQSH tug‘ildi. (Klarin M.V.). Ta’lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarni yetarli darajada qo‘llash uchun biologiya o‘qituvchilari maxsus metodik bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirishlari, pedagogik amaliyotda zarur bo‘ladigan metodik tayyorgarliklarga ega bo‘lishlari lozim (J.O.Tolipova 2004).

G.K.Selevko o‘z asarlaridan birida "Zamonaviy ta’lim texnologiyalari" o‘quv qo‘llanmasida ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan texnologiyalar bo‘lib, ularning ilmiy-nazariy, metodologik asoslari, tasnifida amaliyotda qo‘llash mexanizmi yaratilgan deb yozgan.

Yuqoridagi ilmiy qarashlarni ustuvor etib, zoologiyani o‘qitishda o‘qituvchi o‘quvchilarning mustaqil va ijobiy fikr yuritishini rivojlantirish uchun oldindan reja tuzishi kerak.

1. O‘quvchilarning darsda mustaqil ish olib borishi uchun o‘quv topshiriqlarini tuzish,

2. Biologik obyektlar, tabiatdagi mavsumiy o‘zgarishlarni o‘rganish maqsadida tajriba va kuzatish o‘tkazish yuzasidan ko‘rsatmalar tayyorlash.

O‘quvchilarning qiziqishlarini hisobga olgan holda ularning mustaqil ta’limi uchun qo‘shimcha adabiyotlar va multimediyalarni tanlash lozim.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, suyakli baliqlar sinfini o‘qitishda pedagogik texnologiya – o‘qituvchining amaliy texnologik faoliyatiga tatbiq etilishi mumkin bo‘lgan, pedagogik tizim loyihasi atrofida bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan pedagogik izchil zanjir komponentlari: ta’lim-tarbiyaning maqsadi, mazmuni, didaktik jarayonlarning tashkiliy shakllari, o‘qitishning texnik vositalari, o‘quvchi va o‘qituvchining hamkorlikda ishlashi yetuk shaxsni shakllantirishda asosiy rol o‘ynaydi.

Adabiyotlar

1. Tolipova J.O., Gofurov A.T. Ta`lim jarayonidagi noan’anaviy shakllari. T. 1994 y.
2. Tolipov U, Usmonboeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyoti T. "Fan"., 2005 y
3. Султанов Е. Қ. Әмиўдарьяның төменги ағымындағы тәбийий суў сақлағышлардағы балықларда ушырасатуғын айырым кеселликлер: лиглуёз ҳәм диплостомоз. *international conferences*, *1*(10), 280–282. (2022). Retrieved from https://researchedu.org/index.php/cf/article/view/844
4. Султанов Е. Паразитическая фауна растительноядных рыб нижнего течения реки амударьи. Евразийский журнал академических исследований, 2(12), 387–390. (2022). извлечено от https://www.in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/5960

QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATI HUDUDIDA TARQALGAN KEMIRUVCHI MICROTUS TRANSCASPICUSNING BIOEKOLOGIYASI

[1]Palwanova G.J., [2]Qurbaniyazov A.S, [2]Yuldasheva D.I.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi o‘qituvchisi

[2] Ajiniyoz nomidagi NDPI Biologiya ta’lim yo‘nalishi talabalari

Amudaryo deltasi o‘zining qulayli yashash iqlim sharoitiga ega ekanligi bilan Ustyurt va Qizilqumdan ajralib turadi. Ushbu deltada Respublikamizning muhofaza etiladigan tabiiy hududlarga kiruvchi Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati Qoraqalpog‘iston Respublikasining Beruniy va Amudaryo tumanlari hududida joylashgan bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 26 avgustdagi №243-son qarori asosida tashkil etilgan.

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati hududi 68717,8 gektardan iborat bo‘lib, u biosfera rezervatiga doimiy foydalanishga berilgan er uchastkalarida, shuningdek, boshqa yuridik va jismoniy shaxslarning davlat biosfera rezervati chegaralaridagi er uchastkalarida joylashgan.

Maqsadi va vazifalarini amalga oshirish uchun biosfera rezervati hududida qo‘riqxona, bufer va o‘tish zonalari ajratiladi.

- Qo‘riqxona zonasi 11568,3 gektardan iborat bo‘lib, u qat’iy rejimdagi muhofazalanadigan zona hisoblanadi. Ushbu zona tabiat ob’ektlari va komplekslarini to‘liq saqlab qolish, ilmiy tadqiqotlar va monitoring olib borish uchun mo‘ljallangan.

- Bufer zonasi 6731,4 gektardan iborat bo‘lib, tabiat ob’ektlari va komplekslarini saqlash, ko‘paytirish va qayta tiklash uchun mo‘ljallangan. Bufer zonasi erlari erdan foydalanuvchilar, er egalari yoki ijarachilar tasarrufida yoki foydalanishida bo‘ladi.

- O‘tish zonasi 50418,1 gektarni tashkil qiladi va u biosfera rezervatidagi tabiat ob’ektlari hamda komplekslariga zarar keltirmaydigan xo‘jalik yoki boshqa faoliyatni amalga oshirishga mo‘ljallangan.

Ushbu muhofaza etiladigan tabiiy hududda O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kirgan turlar, shuningdek Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqining Qizil ro‘yxatiga kiritilgan noyob turlar, shu bilan birga yovvoyi tabiatda uchrashadigan barcha turlar muhofaza ostiga olingan. Biroq ushbu hududdagi kemiruvchi hayvonlarning geografik tarqalishi, bioekologiyasi, ahamiyati to‘liq o‘rganilmagan. SHu sababdan ushbu hududdagi kemiruvchilar turkumi vakillarini kompleks o‘rganish katta ilmiy-amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Ushbu maqolaga 2020-2023 yillari Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida *Microtus transcaspicus* ning uchrashish holatlari va olib borilgan bioekologik tadqiqotlar natijalari kiritilgan. Ilmiy tadqiqot ishida umum qabul qilingan zoologik, zoogeografik va biometrik usullardan foydalanildi.

Ilmiy tadqiqotlarni olib borish davomida, har yilda bahor, yoz, kuz va qish mavsumlarida Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati “Boday to‘qay” va Jumurtov bo‘limlari hududida kuzatish o‘tkazish rejimiga bog‘liq dala sharoitida qopqon-liniya usulida amalga oshirildi, dala tadqiqot ishlarida N.A. Bobrinskiy va boshq. G.A. Novikovning (1953) manbasida keltirilgan usullardan foydalanildi. Kuzatish ishlari yil iqlim sharoitiga mos doimiy turda belgilangan marshrutlarda o‘tkazildi, marshrut uzunligi 14 km ni tashkil qildi. Tadqiqot olib borilgan yillarda ushbu hududda jami 17 ta joyda *Microtus transcaspicus* uchrashganligi (fotoqapqonga, rasmga olinganliri hamda qapqonga tushganlari) aniqlandi. Hudud koordinatalari *etrex* «GARMIN» GPS yordamida aniqlandi.

Shu kungacha Amudaryo deltasida, jumladan Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati va uning atrofida qator olimlar zoologik va ekologik tadqiqotlar olib borgan (Lim, 1973, 1974, 1977; Asenov, 1999, 2019; Atamuratov, 2013; Bekbergenova, 2016, 2018; Marmazinskaya 2012, 2014, 2017, 2018; Matrasulov, 2019, 2021, 2022, 2023; va boshq.).

Zoolog olimlar Amudaryo del’tasining rezervat hududi qismidagi rodentia turkumi vakillarining jami 16 ta turi, jumladan: olmoxonlar oilasining 2 ta turi,

qo‘shoyoqlar, olaxurjinlar, va qumsichqonlar oilalaridan 4 tadan turi, sichqonlar oilasining 2 ta turi ro‘yxatga olinganligini qayd qilganlar. SHu kabi bir necha tadqiqotlarda *Microtus transcaspicus* ni juda kam sonda uchratilganligi ilmiy manbalarda ham o‘z ifodasini topgan.

Kaspiy orti dala sichqoni (*Microtus transcaspicus Satunini*)- to‘qayzorlarda, daryo bo‘ylarida, sholi maydonlari bo‘ylarida yashaydi (1-jadval, 2-rasm). Qamish, qo‘g‘a kabi suv o‘simliklari barglari, poyasi, tuxumlari bilan oziqlanadi. Ko‘payishi aprel’-may oylarida bo‘ladi. Har tuqqanida 1-7 bola tug‘adi. Qoraqalpog‘istonda Amudaryo del’tasida uchraydi. Ko‘pchilik holatlarda Amudaryo del’tasida uy sichqoni (*Mus musculus)* va plastinka tishli kalamush *(Nesokia indica Gray)* bilan yashash sharoiti deyarli bir xil bo‘lgan hududlarda ham uchratishimiz mumkin.

Tadqiqot yillari ichida eng kam sonda, ya’ni 6 bosh 2021 yilda aniqlandi. Bunda faqatgina 3 bosh jinsiy voyaga etgan urg‘ochi va 3 bosh jinsiy voyaga etmagan, yosh individ.

2022 yilda nisbatan ko‘proq, yani 16 bosh, shundan jinsiy voyaga etgan erkak 2 bosh, jinsiy voyaga etgan urg‘ochi 3 bosh, jinsiy voyaga etmagan, yosh individ 3 bosh va jinsini aniqlash imkoni bo‘lmaganlar 8 ta.

2023 yilda esa, 11 bosh, shundan jinsiy voyaga etgan erkak bir bosh, jinsiy voyaga etgan urg‘ochi 4 bosh, jinsiy voyaga etmagan, yosh individ 2 bosh va jinsini aniqlash imkoni bo‘lmaganlar 4 tani tashkil qildi.

Bunda jinsini aniqlash imkoni bo‘lmaganlar kuzatishlar davomida rasmga olish yoki doimiy faol harakatda bo‘ladigan o‘rinlarga o‘rnatilgan fotoqapqondagi rasmlardagi sonlar asosida jadvalda keltirildi.

Xulosa qilib aytganda, bizning hududda ushbu tur bo‘yicha tadqiqotlar juda kam olib borilgan bo‘lib, iqlim o‘zgarishi natijasida yuzaga kelayotgan suv tanqisligi, qurg‘oqchilik bioxilma-xillikning qisqarishiga salbiy ta’sir qilmoqda. SHu sababdan hayvonlar uchun qulay yashash sharoitlarini chuqur o‘rganish, tabiatdagi har bir turning ozuqa zanjiridagi o‘rnini o‘rganish zarur. SHuningdek, zaminimizdagi noyob hayvonlar singari oddiy turlarning ham ko‘payishi uchun zamin yaratishimiz lozim deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar

1. Asenov G.A., Seytnazarov S.K., Esimbetov R.M., Matrasulov G.J., AbdigapparovJ.J. / Problemы soxraneniya bioraznoobrazii tugaynoy ekosistemы nizov’ev reki Amudar’i / «Janubiy Orolbo‘yi tabiiy resurslarini oqilona foydalanish» VIII Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari. Nukus 2019y. 18-21 b.
2. Kostin V.P. Materiali po faune mlekopitayuщix levoberej’ya nizovev Amudar’i i Ustyurta i ocherk raspredeleniya vidov pozvonochnыx jivotnыx // Trudы In-ta zool. i parazitol. AN UzSSR. - Tashkent, 1956. Vыp. 8. - S. 5-77.
3. Matrasulov Ǵ.J. Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati hududidagi Rodentia turkumi vakillari / «Tabiiy fanlarning dolzarb masalalari». V-xalqaro ilmiy-nazariy konf. Nukus-2024.

КЕМИРИЎШИЛЕРДИҢ ТИЙКАРҒЫ ЎӘКИЛЛЕРИНИҢ БИРИ ЖАЛПАҚ ТИСЛИ КРЫСА МЕНЕН ГҮРЕСИЎ УСЫЛЛАРЫ

[1]Палўанова Г.Ж., [2]Қурбаниязов А.С.
[1]НМПИ Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы
[2] НМПИ 2-курс биология топары студенти

Регионымызда болып атырған экологиялық апатшылық, аўыр социал-экономикалық қыйыншылық машқалалары жағдайында оба (чума) және басқа аса қәўипли жуқпалы кеселликлерди тарқатыўшы ҳәм аўыл хожалығының ең баслы зыянкеслери болған ҳалық тилинде тышқан деп аталған майда кемириўши сүт кемириўшилерине қарсы гүресиў оба кеселлигиниң ҳәм үлкен дәрежедеги экономикалық зыянның алдын алыўда үлкен машқала есапланады.

Жалпақ тисли крыса менен нәтийжели гүрес алып барыў жүдә қыйын қурамалы машқала. Крыса экологиясының, биологиясының нәзик жерин үйренбей, билмей турып нәтийжели гүрес алып барыў жүдә қыйын. Ол күндиз активлик етип жасайды, бирақ жер үстине жүдә сийрек шығады.

Жер қазыў арқалы азықлық затын таўып, қыйын алып көпшилик жағдайда жер астында инниң кеңирек жеринде, сийрек жер үстинде де аўқатланады. Бәлким үзликсиз ин қазыўына байланыслы жер үстинде аўқатынан қалған қалдықлар топырақ пенен көмилип қалыўы себепли изертлеўлерде сийрек ушыратыўы да мүмкин. Усының себебинен инин қазғанда да айтарлықтай –көзге түсерликтей қалдық ушыраспайды.

Крысаны услаў ушын жоқарыда келтиргенимиздей биоцентрдеги инлерди қазып көрип көп жүрип турған инин таўып тийисли қапқанды қурып үстин бастырып жаўып қараңғыланады ҳәм белгилеп қойылады. Бир неше таза топырақ шығарылған биоцентрлерди таўып, айтылғандай етип қақпан қурылады, усланған крысалар ----- жумыстың мақсетине муўапық изертлеўлерден өтеди.

Крысаның келтирген материаллық ҳәм медициналық зыянлары жылдан жылға көбейип кетти. Арзалар саны 2006-жылы 115 тен 2009-жылы 150 ден асып кеткен. Барлығына тийисли жәрдем көрсетилди. Ҳәм крысадан сақланыў усыллары түсиндирилди ҳәм өз орнында услаў қарсы гүрес усылларын қолланыў жоллары үйретилди. Үгит нәсият жумыслары алып барылды.

Обаға қарсы хызмет көрсетиў қанигелери-биологлар (зоологлар) ғалаба хабар қураллары арқалы – радио, телевидение шығып ҳалыққа түсиндириў жумысларын жолға қойды ҳәм күшейтип жиберди. «Еркин Қарақалпақстан, Вести Каракалпакстана» газеталарында қарақалпақ ҳәм русс тиллеринде кемириўши ҳайўанлардың зыяны ҳаққында мақалалар дағазалады. Районларға шығып медицина, мектеп жәмәәтлеринде беседалар өткерип, лекциялар оқыў ислери жолға қойылды ҳәм даўам етпекте. Районлар, мектеплер, медициналық мекемелер район кесиспесинде шыпакерлер ҳәм биологлар бекитилип ай сайын мекемеге отчёт (баянат) тапсыратуғын тәртип орнатылды.

Соңғы жыллары Саранша, Саманбай, Респо, Гөне Нөкис қаласы турғынларына бийпул жәрдем қорсетилмекте. Усы гәп етилип отырған крыса Нөкис қаласы ҳәкимятының дыққатына да сазаўар болды ҳәм усы тараўда хызмет көрсетиў ши санитариялық мекемелерге тийисли тапсырмалар берилди, оннанда басқа шаралар көриўди өз қадағалаўы астына алды.

Жалпақ тисли крысаның Қарақалпақстанның экологиялық шараятында келтирип атырған зыянының көп түрлилиги: олардың үй қаптал участкаларына ҳәм турақ жайларға кирип кетиўи, олар менен нәтийжели ҳәм қәўипсиз гүрес алып барыўда, зыянсыз усылларды ислеп шығыў машқалаларын пайда етпекте. Мәселен үлкен кең көлемдеги дән, бағ, баў-бақшаларда қолланып жүрген нәтийжели усыллар, басқа шараятта яғный үй қапталы участкаларында, турақ жайларда қолланылыўы мүмкин емес.

Сонлықтанда крыса жасап ҳәм оннан зыян көрип атырған объектлерди зыянсыз гүрес усылы менен крысадан қутқарыў ушын конкрет ҳәм анық нәтийже беретуғын усылды таңлап алыў ҳәм қолланыў крысадан қутылыўдың тийкарғы гүрес усылларының бири есапланады.

Бүгинги экологиялық апатшылық, ҳәдден тысқары төменлеп кеткен санитариялық жағдайда өзимиз жасап атырған орталықты қорғаў ҳәм таза сақлаў мақсетинде мүмкиншилиги болғанша ҳәр түрли зиянкес кемириўшиге, жәнликлерге қарсы гүресте зәҳәрли химиялық бирикпелерден пайдаланбай, олардың орнына зиянсыз Қарақалпақстан обаға қарсы филиалының зоология лабораториясының көп жыллық ис тәжирийбеси тийкарында төмендеги методларды қолланыў усыныс етиледи:

1. Жалпақ тисли крыса үй қаптал участкасында, ашық егислик атызларында, баў, бақша, бағларда, жоңышқа атызларында пайда болса, ол орынларды басып суўғарыў мақул болады ҳәм оны тез-тезден бир неше мәртебе қайталаў керек. Егер крысаның жасаў орны 0,25-0,5 гектар ҳәм оннанда киши болса, оған автомашина, трактор цистерналары ямаса басқада үлкен суў ыдыслары менен, үй қапталында болама, суў қубырларынан шыланга арқалы суў жиберип, туншығып шыққанларын өлтирип, қол менен усламай терең қазып көмип таслаўға болады.

2. Хожалық амбарларында (склад), жайдың дийўалларында, еденниң астында болса, суўды пайдаланыў, аўқатлық затларының зая болыўына, жайлардың ызғар тартып қулаўына алып келеди. Соның ушын тек ғана автомашина, трактор, мотоцикл, мопедлердиң шығарыўшы зәҳәрли газин пайдаланыў ҳәм оны бир неше мәртебе қайталаў керек. Туншығып шыққан крысаларды жоқарыда айтылғандай етип өлтирип терең қазып көмип ямаса өртеп жибериў керек.

3. Крысаның турақ жайларға, үй қапталы участкаларына кирип келиўи, олар менен гүрес алып барыў машқаласын келтирип шығарды. Ҳәзир әмелиятта сыналған, нәтийжели 4 усыл менен крысаны жоқ етиўге, кеминде зыянын азайтыўға болатуғынлығы анықланды:

Биринши Механикалық- темир қақпан менен услап қырыў- турақ жайларда, кишкене үй қаптал участкаларында қолланылады.

Екинши- инине-поселениесине суў қуйыў, суў жибериў-етекли бийдай, жоңышқа атызларын, бағларды тез-тез суўғарыў жолы менен крысадан қутылыўға болады.

Төртинши химиялық усыл – барлық жерлерде қолланылады. Бирақ нәтийжеси төмен болады. Себеби: крыса инлерине қойылған алдамшы зәҳәрленген жемтик крысаның ин қазып шығарған топырағы менен араласып, көмилип қалады. Егерде оны крысаның орайлық көп жүретуғын инин таўып, соған қойылса, онда жоқары нәтийжеге ерисиўге болады. Бирақ ол көп мийнетти талап ететуғын, жумыс көлеми аз илаж есапланады.

Крыса менен гүрес, тек оның материаллық, экономикалық илаж болып қалмастан, крыса арқалы тарқалатуғын көп ғана аса қәўипли ҳәм жуқпалы кеселликлер, оба мененде гүрес болып есапланады. Бул улыўма ҳалықлық ўазыйпаға айланбақта. Соның ушын да ҳәмме крысадан қутылыўға, оның зыянын азайтыўға атланайық.

Әдебиятлар

1. Асенов Г.А. Экология грызунов Низовьев Амударьи и их эпизоотологические и эпидемиолоческое значение. Рукопись канд.диссертации. Фрунзе.1968 г.
2. Аргиропуло А. И. Сем. Muridae. Грызуны Средней Азии. М.-Л 1936.
3. Асенов Г.А. Баровский С.Г. К вопросу борьбы с пластичозубчатой крысы в Каракалпакии. Журн.Вестник Каракалпакского филиала АНРУз. №2.1963.

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ОБСЛЕДОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Ещанов К.
Нукусский государственный педагогический институт

Сохранение природной среды и поддержание устойчивости биоразнообразия флоры и фауны на охраняемых природных территориях является актуальной экологической проблемой. В этом направлении комплексный анализ основных структурно-функциональных параметров сообществ позволяет установить видовое богатство и структуру сообществ фауны млекопитающих, стабильность природных экосистем, восприимчивость к нарушениям в разных биомах приобретают важное научное и практическое значение.

Южное Приаралье с ее обширной территорией, с разнообразием экосистем и видовым составом нуждается в развитии специальных исследований, направленных на инвентаризацию, оценку состояния биоразнообразия, развитие системы мониторинга, на разработку принципов и методов сохранения природных биосистем.

Сообщество мелких млекопитающих, как компонент биоценозов является биоиндикаторами состояния природных экосистем. Индикаторные свойства

этих животных отмечены в работах целого ряда авторов [Бобринский: 382; Карасева, Телицина: 228; Колесников: 137].

За последние годы территория Госзаказника «Судочье-Акпетки» в связи с высоким уровнем засоления и опустынивания испытывают интенсивную антропогенную нагрузку и являются классическим объектом для изучения закономерностей динамики численности и дифференциации животных, в том числе грызунов. Анализ видовой структуры сообществ мелких млекопитающих на участках позволяет заметить ряд специфических особенностей, отличающих их друг от друга, и выявить общие черты, свойственные фауне заповедника в целом.

Проведенный анализ видового состава мелких млекопитающих, обитающих на территории Государственного заказника «Судочье-Акпетки» позволил вывить фоновые виды, которыми являются *Allactaga elater* и *Meriones tamariscinus*. Основными доминантными видами на исследуемой территории Государственного заказника «Судочье-Акпетки» являются популяции *Rhombomys opimus, Mus musculus, Nezokia indica*. Эти виды образуют высокую плотность на периферийных участках с увлажненностью за счет мозаичности биотопов.

Малочисленные и спорадично встречающиеся виды - *Allactaga saltator Eversmann* и *Meriones meridians.* Как известно, интенсивность воздействия экологических факторов, наряду с другими показателями, достаточно интенсивно влияет на поведение и динамику численности представителей фауны мелких млекопитающих. Сходство видового состава сообществ мелких млекопитающих, в том числе грызунов, относительно велико. Основные изменения в реакции сообществ на антропогенное воздействие зарегистрированы в соотношении численности и состава видов. Самыми редко встречающимися видами являются *Meriones libycus* и *Ellobius talpinus.*

Ареал, численность и видовой состав мелких млекопитающих по всему региону Южного Приаралья изменились, возросла доля редких и исчезающих видов, наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям, главным образом мезофильных и узкоареальных. Здесь в общей сложности зарегистрировано 27 видов грызунов, относящихся к 5 семействам и 20 родам. Пустынные виды, в том числе эндемики и автохтоны, составляют- 47,9 %, виды, обитающие в интразональных биотопах – 23,4 %, остальные виды относятся к убиквистым, широкораспространенным в Евразии.

В песчаной пустыне Кызылкум, что находится на границе участка Акпетки обитают 18 видов, из них многочисленны песчанки - большая (18,5 %) и полуденная (9,8%), тонкопалый суслик (20,2%) и псаммофильнные виды тушканчиков (45,8 %). В гипсовой пустыне отмечено 17 видов, из них многочисленны тарбаганчик (15,5 %), малый тушканчик (13,5%), желтый суслик (9,2 %), полуденная и краснохвостая (19,5%) песчанки [Реймов: 95, 128].

Разнообразная и обильная растительность, защищенность от ветра, разрыхленный грунт насыпей, удобный для устройства нор, хорошие защитные условия естественного ландшафта создают благоприятные условия для

выживания, продвижения и взаимообмена видами. В зависимости от реакции видов на антропогенную трансформацию ландшафта четко выделяются три экологические группы: виды с положительной реакцией (*Mus musculus* и *Nesokia indica*); виды с индифферентной реакцией (*Meriones erythrourus* и *Microtus transcaspicus*, *Ellobius talpinus, Dipopidae*); виды с отрицательной реакцией (*Spermophilopsis leptodactylus, Meriones meridianus*).

Необходимо отметить, что один и тот же вид в различных ландшафтных биотопах Госзаказника «Судочье-Акпетки» проявляет неоднозначную реакцию к антропогенным воздействиям.

В измененных человеческой деятельностью ландшафтах создаются совершенно новые экологические условия, к которым могут приспособиться экологически пластичные виды. Трансформация ландшафта имеет прямое и косвенное влияние на фауну и население грызунов, создавая оптимальные условия существования для одних видов и, наоборот, неблагоприятные для других.

Литература

1. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. - Москва, 1965. - 382 с.
2. Карасева Е.В., Телицина А.Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях: Учеты численности и мечение. М.: Наука, 1996. 228 с.
3. Колесников И.И. Грызуны / Фауна Узбекской ССР. Млекопитающие. Т. 3, вып. 5. – Ташкент.- 1953. - 137 с.
4. Реймов Р. Млекопитающие Южного Приаралья.- Ташкент, ФАН.- 1985.- 95 с.
5. Реймов Р.Р. Грызуны Южного Приаралья (систематика, экология и хозяйственное значение). – Ташкент, 1987. – 128 с.

JOQARÍ TEMPERATURANÍŃ ORGANIZMNIŃ FIZIKALÍQ JUMÍS ISKERLIGINE FIZIOLOGIYALÍQ TÁSIRI

[1]Mamutova P.SH., [2]Jolmurzaeva G.B.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası oqıtıwshısı
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI 2-basqısh biologiya toparı student

Orta Aziya respublikaları sonıń ishinde Ózbekistan ıqlımı óziniń keskin ózgeriwsheńligi hám ásirese, jaz máwsiminde quyash nurınıń kúshliligi menen hámde joqarı temperatura menen adam organizmindegi keship atırǵan tirishilik processlerine ádewir kúshli tásir kórsetedi. Bunday sharayatta jasaw, ásirese, fizikalıq jumıs penen shuǵıllanıw processinde organizm sistemaları ishinde qatar ózgerislerdiń júzege keliwi kórsetilip ótildi. Sol sebepli bunday sharayatta, sport tarawında joqarı tájriybeli kadrlar tayarlaw ushın, quyash nurı hám ıssılıq joqarı dárejede bolǵan sharayatta organizmde júzege keletuǵın fiziologiyalıq processler mexanizmin tereń biliw lazım.

Joqarı temperaturalı sharayatta quyash nurı hám ıssılıq organizminiń ómir tirishiligi ushın ádewir qıyınshılıqlar jaratadı. Jumıs iskerliginde organizmniń jumıs

qábileti tez tómenleydi, sharshaw jaǵdayı rawajlanadı, jumıs ónimi tómenleydi. Bunday keri aqıbetlerdiń payda bolıwına tiykarǵı sebep insan denesinde normal jaǵdayda saqlanıp atırǵan temperaturanıń joqarı temperatura tásirinde buzılıwı bolıp, bul buzılıw nátiyjesinde organizmde fiziologiyalıq processleriniń ózgeriwi, bazı jaǵdayda bolsa ıssı urıwı júz beredi. Adam organizminde ıssı ótiwi aqıbetinde, bazı hátte ólim jaǵdaylarında kóriw múmkin. İssı urǵanda oraylıq nerv sistemasınıń funkciyası buzıladı, insan kúshin joǵaltadı, basqa fiziologiyalıq ózgerisler de júzege keledi.

Belgili, adam denesiniń temperaturası 36-37^{0}C átirapında bolǵanında fiziologiyalıq processler normal boladı. Dene temperaturasınıń normadan biraz artıwı organlar hám fiziologiyalıq sistemalar jumısınıń kúsheyiwine, háreket aktivliginiń tezlesiwine, jumıs qábiletiniń artıwına alıp keledi. Mısalı jeńil fizikalıq iskerlik tásirinde dene temperaturasınıń normadaǵıǵa qaraǵanda 1-1,5^{0}C ǵa artıwı, joqarıda kórsetilgenindey jaqsı tásir kórsetedi. Dene temperaturasınıń ádewir sezilerli artıwı bolsa, fiziologiyalıq buzılıwǵa alıp keledi.

Shaqqan bulshıq et jumısı joqarı temperaturalı sharayatlarda orınlanǵanda joqarı nerv iskerligi buzıladı, bul jaǵday insan este saqlawı hám shıdamlılıǵı tómenlewinde, lanjlik júzege keliwinde, nerv processler, teń salmaqlılıqtıń, temperatura reakciyalarınıń buzılıwında hám basqa jaǵdaylarda payda boladı. Sırtqı ortalıqtıń joqarı temperaturalı sharayatında bulshıq ettiń tez hám uzaq múddetli iskerliginen keyin úlken yarım sharlar qabıq bólimi funkciyalarınıń qayta tikleniw dáwiri ádewir uzaq dawam etedi.

Qan aylanıw sistemasında júrek urıwınıń tezlesiwi hám maksimal qan basımınıń hádden zıyat artıwı, yamasa jumısqa deyin bolǵan dárejeden tómenlewi júzege keledi. Sonday-aq, júrek bulshıqetiniń qattı kúshleniwi hám funkcional imkaniyatınıń tómenlewin kóriw múmkin.

Qan quramında leykocitler bóleklenedi (leykocitoliz), tayaqsha yadrolı neytrofiller, limfocitler sanı kemeyedi, bul nárse kóbinshe jumıstan keyin hám tikleniw dáwirinde eritrocitler hámde gemoglabin muǵdarı kemeyiwi menen táriyiplenedi. Bunday ózgerisler qan isleytuǵın organlar funkciyasınıń tómenlewinen derek beredi. Qannıń formalı elementleri menen plazması ortasındaǵı fizikalıq-ximiyalıq processlerdiń tereń ózgerislerin eritrocitlerdiń shógiw tezligi (EShT) artıwınan arasında saatına 40 mm.ga jetiwinen biliw múmkin. Fizikalıq jumıs tásirinde gewde awırlıǵınıń 4% ine teń suw joǵaltadı, bunday jaǵdayda qan plazması 16-18%ge kemeyedi, nátiyjede, qanda forması elementler muǵdarı artadı yamasa qan qoyıwlasadı, onıń japısqaqlıǵı artadı, qannıń uyıw waqtı qısqaradı. Bul jaǵdayda júrek iskerligin qıyınlastıradı, júrek urıwı tezlesedi, qannıń tamırlar boylap aǵıwı awırlasadı.

Juwmaqlastırıp aytqanda, sırtqı ortalıqtıń ózgermeli temperaturası jaǵdayında organizmniń fizikalıq jumıs iskerliginde fiziologiyalıq ózgerisler menen bir qatarda ayrım patologiyalıq ózgerisler de júz beriwi múmkin. Sonlıqtan ortalıqtıń ásirese ıssı temperaturasınan jeterli dárejede saqlanıw ilajların kóriw lazım.

Ádebiyatlar

1. Nasriddinov F.N. Inson omilini shakllantirishda jismoniy tárbiya va sport. – Toshkent.: O‘qituvchi, 1993.
2. Pod. Red, Korpman V.L Sportivnaya medicina. – Moskva.: Fis, 1937.
3. Azimov I, Sobitov Sh Sport fiziologiyası. – Toshkent.: 1993.
4. Eshanov T, Ajibekov M Adam hám haywanlar fiziologiyası. –Nókis.: Bilim, 1998.

HASHAROTLARNING YASHASH MUXITI VA HAYOT FAOLIYATI

Sultanov B.A.

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Entomologiya-hasharoratlar to‘g‘risidagi fan bo‘lib, grekch-entomon-hashorat, logos-fan degan ma’noni anglatadi.Entimologiya fani biologiyaning jadal rivojlanayotgan sohalaridan biridir O‘zbekistonda entomologiya fanining rivojlanishida V.Yaxontov,R. Olimjonov, B. Adashkevich, N.G. Kim kabi olimlar o‘zlarining munosib hissalarini qo‘shdilar. Hasharotlar olami turlari sonining ko‘pligi, yashash ta’rzi, bioekologik xususiyatlari bilan boshqa organizmlardan tubdan farq qiladi. Hasharotlarning bir milliondan ortiq turi fanga ma’lum bo‘lib, har yili bir necha sondagi yangi turlar topilmoqda. Hasharotlar bilan insoniyat juda qadimdan qiziqib kelgan.Xonakilashtirilgan hayvonlar ichida asalari va tut ipak qurti hasharotlar sinifining vakillaridir. Hasharotlarning ko‘pgina turlari o‘simliklarning changlanishida katta ahamiyatga ega bo‘lsa, ayrilari qishloq xo‘jaligi ekinlari va o‘rmon o‘simliklari bilan oziqlanib zarar yetkazadi. Ayrim hashoratlar inson va hayvonlar orasida turli xil kasalliklarning tarqalishiga sabab bo‘ladi.[2]

Hasharotlar tabiatining bir qismi bo‘lib, u bilan o‘zaro mustahkam bog‘lanib turadi.Organizmning tashqi muxit bilan o‘zaro bog‘lanishini ekologiya fani o‘rganadi.Hasharotlar ekologiyasining asosiy birinchi etap vazifasi ekologik faktorlarni Hasharot turiga va to‘dasiga, tur va uning tarkibini son dinamikasi qonuniyatlariga ta’sirini o‘rganishdir. Ikkinchidan zararli va foydali turlar uchun ekologik yashash sharotlarini o‘zgartirish yo‘llarini ishlab chiqishdir.[3]

Hasharotlar biotsenozlar tarkibiga, ya’ni chegaralangan maydonda yashovchi tirik o‘simlik va hayvon organizimlari majmuasiga kiradi. Biotsenozdagi organizmlar o‘zaro mustaxkam bog‘langan xolda, bir-biriga katta ta’sir ko‘rsatadi.Bundan tashqari, hashoratlar jonsiz (abiotik) tabiat ta’sirida bo‘ladi. Havo xaroratiga bog‘liq holda hayot kechiradi.Hasharotlar xayotiga odam ham ta’sir qiladi.(antropogen omil). Biotsenoz o‘simlik va hayvonlar majmuasi yashaydigan bir xil tuproq va iqlim sharoitiga ega bo‘lgan maydonning har qaysi biotopi uchun xosdir. Ekin ekilgan dala, bedapoya, olmazor, o‘tloqlar biotopi xisoblanadi.[3]

Hasharotlar zarar etkazadigan turlari ham bor orasida burgalar, bitlar, ko‘pchilik ikki qanotlilar (chivinlar, iskabtoparlar pashshalar) va ayrim qandalalar qon so‘rib, odam va hayvonlarni bezovta qiladi hayvonlarning maxsuldorligini keskin kamayib ketishiga sabab bo‘ladi. Ikki qanotlilar turkumiga mansub bo‘lgan

hashoratlar ayniqsa keng tarqalgan bo‘lib,ular *gnus* deb ataladi. Hamma gnuslar ektoparazitlar hisoblanadi.[1]

Hasharotlar orasida bo‘kalar (ikki qanotlilar turkumi)endoparazit hisoblanadi. Ularning lichinkalari uy hayvonlarining terisi ostida, nafas olish yo‘llari va oshqozonida parazitlik qiladi.Bo‘kalar uy hayvonlari (qoramollar, qo‘ylar, echkilar, otlar)ga katta ziyon yetkazadi. Endoparazitlar orasida turli zararkunanda hasharotlarning tuxumlari va qurtlari ichida parazitlik qiladigan yaydoqchilarning lichinkalari foydali hisoblanadi.Ulardan qishloq xo‘jalik zararkunanda hasharotlariga qarshi biologic usulda kurashda foydalaniladi.[1]

Hasharotlarning tabiiy kushandalari va kasalliklariga patogen mikroorganizmlar, parazit chuvalchanglar, yirtqich va umurtqali hayvonlar kiradi. Bularning hamma zararkunanda hasharotlarning ko‘payish va tarqalishini chegaralashda muxim rol o‘ynaydi, shuning uchun insonga katta foyda keltiradi va ularning ba’zilari zararkunanda hasharotlarga qarshi biologic kurash choralarida qo‘llanildi. Lekin bu organizimlar foydali hasharotlarni (asalarilar, tut ipak qurtlarini) eb yoki kasallantirib, insonga sezilarli darajada zarar etkazadilar.[4]

Hasharotlarga qarshi kurash choralari ularning biologiyasini o‘rganish asosida olib boriladi.[1]

O‘simliklarning xafli zarar kunandalarga qarshi kurashda, ayniqsa yirtqich va parazit hashoratlardan foydalanish katta ahamiyatga ega.Biologik kurash usulida parazit hasharotladan foydalanish ayniqsa yaxshi samara beradi.[1]Keyingi yillarda zararkunanda hasharotlarning erkagini urg‘ochisining jinsiy gormonlari-feromonlari yordamida jalb qilish yo‘li bilan yo‘qotish ishlari ayniqsa keng ko‘lamda olib borilmoqda. Qishloq xo‘jaligi zararkunandalariga qarshi kurashishning mikrobiologiya va genitik usullar ham qo‘llaniladi.[1]

Adabiyotlar

1. O.Mavlonov, SH.Xurramov, X. Eshova “Umurtqasizlar zoologiyasi”.Toshkent 2006 [376;377;379].
2. A.Sh.Sheraliyev,B.E.Murodov.“ENTOMOLOGIYA VA FITOPATOLOGIYA” Toshkent 2008 [4].
3. Internet ma’lumotlar https://uz.wikipedia.org/wiki/Hasharotlar.
4. “Xasharotlar ekologiyasi va tur tarkibining sistematik taxlili” Toshkent-2015. [22]

ULÍWMA ORTA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE XIMIYALÍQ REAKCIYA HÁM TEŃLEMELERGE TIYISLI MÁSELELER SHESHIWDIŃ USÍLLARÍ

[1]Sultonov D.Q., [2]Aytoreev A.I.

[1]Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı stajyor oqıtıwshısı

[2]Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı stajyor oqıtıwshısı

Oqıwshılardıń dóretiwshilik sıpatların tartıp taptırtıw hámde rawajlantırıwda pedagogik-psixologik jaqtan úlken imkaniyatlar bar bolıp, onıń ámelge asıwında

teoriyaliq izlenisler hám ámeliy iskerlikti tuwrı shólkemlestiriw áhimiyetli esaplanadı.

Oqıwshılardıń jas hám psixofiziologik qásiyetleri, olardı dóretiwshilikke úyretiwdiń maqset hám waziypaların esapqa alǵan halda dóretiwshilik sabaqların tómendegi princplar tiykarında planlastırıw máslahát beriledi.

-oqıwshılardıń iskerligi ondaǵı bar bilimler aynalasınan sırtqa shıǵıp kete almaydı. Sonıń ushın olarǵa áweli bul tiykariy bilimlerdi málim qılıw, olardı planlastırılǵan, sonlıqtan dóretiwshilik ónimleri jaratıw ushın zárúr bolǵan ámeliy kónlikpe hám ámeliyatqa úyretiw kerek.

-shınıǵıwlardı shólkemlestiriwde oqıwshı ushın kerekli xabardı tanlay biliw lazım. Sebebi, juwmaqlawshı maqsetke qaratılmaǵan hár qanday xabar maqsetke erisiwdi qıyınlastıradı, tálim jetiskenligin tpáseytiredi.

Sadır olǵan ózgerisler nátiyjesinde bir zattan basqa zatlar payda bolıw processine ximiyalıq reakciyalar delinedi.

Ximiyalıqreakciyalarda qatnasqan zatlardıń formulaları menen tariypleniwine ximiyalıq reakciya teńlemeleri delinedi.

Ximiyalıq teńlemeler

aA + bB = cC + dD

Bul jerde a, b, c, d lar stexiometrik koefficientler, A, B, C, D - ximiyalıq zatlar.

Ximiyalıq reakciyalardıń túrleri

1)Ajıralıw reakciyası: Ajıralıw reakciyası dep bir quramalı zatdan eki ya odan artıq apıwayı hám quramalı zatlar payda bolıwına aytıladı.

2)Birigiw reakciyası: Birigiw reakciyasıdep eki ya odan artıq apıwayı hám quramalı zatlardıń ózara birigiwinen bir zat payda bolıwına aytıladı.

3)Orın alıw reakciyası: Orın alıw reakciyasi dep bir quramalı hám bir apıwayı zat ózara birigip, apıwayı zat quramalı zat quramındaǵi bir elementtiń ornın alıwınan taza tiptegi quramalı hám apıwayı zatlar payda bolıwına aytıladı.

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

4)Almasınıw reakciyaları: Almasınıw reakciyası dep 2 quramalı zat ózara tásirlesip, ózleriniń quramlıq bóleklerin almastırıwları nátiyjesinde taza tiptegi quramalı zatlar payda bolıwına aytıladı. Eger almasınıw reakciyası kislota hám tiykar ortasında barıp tuz hám suw payda bolsa, bunday reakciya neytrallanıw reakciyası delinedi.

$BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4\downarrow + 2HCl$

Úlgi ushın esaplar:

1-másele. 10g mis (Cu)ǵa 13g koncentrlanǵan nitrat kislota (HNO_3) eritpesi tásir ettirilgende, qansha tuz payda boladı? Zatlardan qaysı biri hám qansha muǵdarda artıqsha alınǵan?

Sheshiliwi: 1) Dástlep reakciya teńlemesin jazıp, teńlep alınadı:

2) Payda bolǵan tuz massasın tabıw ushın dástlepki zatlardıń muǵdarı anıqlanadı;

Moli kishi bolǵan zat tolıq sarıplanǵan esaplanıp, proporciya sol tiykarında túziledi. Demek tuz payda bolıwında HNO_3 tolıq sarıplanǵan

3) HNO_3 ǵa tiykarlanıp, tuzdıń massası anıqlanadı;

252 gr HNO_3 dan —— 188 gr tuz payda boladı
13 gr HNO_3 dan —— X gr tuz payda boladı
| X = 9,7 g

4) Sarıplanǵan Cu massasın HNO_3 ǵa tiykarlanıp, (yamasa payda bolǵan $Cu(NO_3)_2$ boyınsha) tabıladı;

X—— 13
64—— 252 | X = 3,3 g Cu

Bunda sarıplanǵan Cu muǵdarı kelip shiqtı. Artıp qalǵan Cu muǵdarın tabıw ushın onıń dástlepki massasıdan ayrıladı: 10 – 3,3 = 6,7 g

Juwap: 9,7 g $Cu(NO_3)_2$ payda bolǵan; 6,7 g mis artıp qalǵan

2-másele. Quramındagı qosımshalardıń massalıq úlesi 15% bolǵan 0,5 t háktasdan alınǵan CaC_2 nıń massasın tabıń.

Sheshiliwi: 1) Reakciya teńlemeleri jazıladı:

$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

$CaO + 3C \rightarrow CaC_2 + CO$

Sodan soń reakciya teńlemeleri ulıwmalastırıladı;

1 mol $CaCO_3 \rightarrow$ 1 mol $CaO \rightarrow$ 1 mol CaC_2

2) Háktastaǵı kalsiy karbonattıń massalıq úlesine tiykarlanıp onıń massası tabıladı:

100 % - 15 % =85 %. Taza $CaCO_3$, m/$CaCO_3$/=500·0,85=425 kg.

3) 425 kg $CaCO_3$ dan alınǵan CaC_2 nıń massasi hisoblab topiladi;

100 kg ($CaCO_3$) dan —— 64 kg (CaC_2) alınadı
425 kg ($CaCO_3$) dan —— X kg (CaC_2) alınadı
| X = 272 kg CaC_2

Juwap: 272 kg CaC_2

3-másele. 20 l CO hám20 g O_2 aralaspası jandırıldı. Payda bolǵan CO_2 qansha kólemdi (n.j. da) iyeliydi? Dástlepki gazlardan qaysı biri hám qansha muǵdarda artıp qaladı?

Sheshiliwi: 1) $2CO+O_2 \rightarrow 2CO_2$ Dástlep qaysı gaz tolıq sarıplanǵanlıǵın anıqlaw maqsetinde gazlardıń mol muǵdarı tabıladı.

2) Iys gazi tolıq sarıplanǵanlıǵı ushın odan karbonat angidrid kólemi tabıladı.

44,8 litr CO dan —— 44,8 litr CO_2 payda boladı
20 litr CO dan —— X litr CO_2 payda boladı
| X = 20 l

3) Artıqsha muǵdar alınǵan kislorod kólemin tabıw ushın onıń sarıplanǵan muǵdarı anıqlanadı.

44,8 litr CO menen —— 32 gr O_2 reaksiyaga kirisse
20 litr CO menen —— X gr O_2 reaksiyaga kirisse
| X = 14,29 g

4) Nátiyjeden paydalanıp artıp qalǵan kislorod massası tabıladı:

20 – 14,29 = 5,71 g

Juwap: 20 l CO_2, 5,71 g O_2

Ádebiyatlar

1. Yoriev O.M.va boshqalar “Umumiy va noorganik kimyodan masala va mashqlar to‘plami” Toshkent, 2008.
2. Qodirov Z., Muftaxtov A., Norov SH. Kimyoviy tenglamalar tuzish. Toshkent: “Ózbekiston”, 1998.
3. T.Dóstmurodov, A.Aloviddinov. Umumiy va organik kimyodan masalalar yechish. Toshkent Ózbekiston 2003 y.
4. G.Ibroximova, Q.Axmerova. Umumiy ximiyani mustaqil órganish. Toshkent Óqituvchi. 1993 y.
5. Muftaxov A.G. Ximiyadan olimpiada masalalari ularning yechimlari, T., «Óqituvchi» 1993.

CARABIDAE QO‘NG‘IZLARI – AMALIY AHAMIYATI

Eshmuratov A.Ya.
Ajiniyoz nomidagi NDPI Zoologiya, odam morfofizologiyasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrasi assistenti

Qo‘ng‘izlar biologiyasi va tur tarkibini o‘rganish ularning tabiatdagi rolini baholashda, qishloq xo‘jaligi o‘simliklari zararkunandalariga qarshi kurashishda, biologik metodni qo‘llanishda katta amaliy ahamiyat kasb etadi va iqtisodiy samarali hisoblanadi.

Qo‘ng‘izlarning turlari va vakillari barcha biotsenozlarda ko‘p sonda bo‘lishi bilan ommaviy zararkunandalarga qarshi kurashishda samarali bo‘lishini ta’minlaydi va ularning foydalilik koeffitsientini keskin oshiradi.

O‘zbekistonda zararkunanda hasharotlarga qarshi kurashishda *Carabidae* yirtqich qo‘ng‘izlari *Calosoma, Carabus, Pterostichus, Scarites, Bembidion, Broscus, Cicindela, Lebia* avlodi vakillari katta ahamiyatga ega.

Ko‘pchilik yirqich qo‘ng‘izlar kechalari ov qiladi, ular kunduzi toshlar, o‘simlik qoldiqlari va boshqa narsalar tagiga bekinib olishadi. *Carabidae* yirtqich qo‘ng‘izlarining oziqlanishini laboratoriya sharoitlari va tabiatda kuzatish shuni ko‘rsatadiki, *Cicindela, Calosoma, Scarites, Pterostichus* avlodi turlari ancha faol va ko‘p sonli yirtqichlardan hisoblanadi.

Cicindela littoralis F. – O‘zbekistonda keng tarqalgan turlardan biri bo‘lib, Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Surxondaryo, Qashqadaryo, Buxoro va Sirdaryo viloyatlarida tarqalgan. Bu tur yer, ayniqsa suv yuzasida uchrab, yorug‘likka yaxshi uchib keladi. Asosan, o‘rgimchaksimon va mayda hasharotlar bilan oziqlanadi.

Dala va laboratoriya kuzatishlariga ko‘ra *Cicindela* avlodi boshqa vakillari *C.obilquefasciata* va *C.fisheri* ham yirtqich hayot kechirib, tabiatda katta ahamiyatga ega. Bular oziqlanish tarzi bo‘yicha kunduzgi faol hisoblanib, asosan hasharotlar bilan oziqlanishi ko‘rsatib o‘tilgan. Ayniqsa ikkinchi tur daryolar sohillarida uchrab, mayda hasharotlar bilan oziqlanadi. Ikkala tur ham suvga yaqin bo‘lgan hududlarda hayot kechirib, o‘rgimchaklar, mayda qo‘ng‘izlar, chumolilar, to‘g‘riqanotlilar, pardaqanotlilar, ikkiqanotlilar, chirildoqlar, kanalar va boshqalarning lichinkalari bilan oziqlanadi.

Calosoma deserticola Sem. g‘o‘za, beda, sabzavot, poliz ekinlari dalalarida va mevali bog‘larda uchraydi. Uning lichinkalari va imagolari asosan tangaqanotlilar bilan oziqlanadi. Ayniqsa kapalaklarning qurtlari va qo‘g‘irchoqlarining kushandasi hisoblanadi. *C.deserticola*ning oziqlanish jatumanini o‘rganish bo‘yicha olib borilgan tajribalardan ma’lum bo‘lishicha, u g‘o‘zaning zarakunanda kapalaklarini ko‘proq iste’mol qilgan. Bir sutka davomida 1 ta tur, 2-3 ta g‘o‘za kapalagini va 1-2 ta g‘umbaklarini iste’mol qilgani kuzatilgan.

Calosoma auropunctatum dzungaricum Gebl ham asosan tangaqanotlilar bilan oziqlanadi. Bu tur vakillari laboratoriya sharoitlarida g‘o‘za, karam kapalaklarini, olma mevaxorini va boshqa zararli hasharotlarning qurtlari va g‘umbaklarini iste’mol qilishi aniqlangan. Bir kunda 1 ta qo‘ng‘iz 2 - 3 ta qurtlarni yoki g‘o‘za kapalaklarining g‘umbaklarini nobud qilishi qayd etilgan.

Shuni ta’kidlash joizki, *Calosoma* avlodi vakillari O‘zbekistonda g‘o‘zaning jiddiy zararkunandalarini yo‘q qiluvchi yirtqichlardan biri hisoblanadi.

Shunday qilib, *Calosoma* avlodi turlari o‘zlarining yirtqich hayot tarzini kechirishi bois g‘o‘za va boshqa qishloq xo‘jaligi ekinlarining jiddiy zararkunandalariga ko‘p miqdorda qiron keltirib, o‘simliklarni tabiiy biologik himoya qilishda katta amaliy ahamiyat kasb etadi.

Qo‘ng‘izlarni orasida shu bilan birga fitofaglar ham mavjud bo‘lib, ular qishloq xo‘jaliq ekinlarini jiddiy zararkunandalari hisoblanadi. Bular *Zabrus. Amara, Harpalus, Chilotomus, Ditomus, Carterus, Anisodactylus, Machozetus, Harpalini* avlodlari vakillaridir.

Ulardan boshoqli ekinlar jiddiy zararkunandalari bo‘lmish don qo‘ng‘izlari *Zabrus (Z.tenebriooides, Z.spinipes, Z.morio, Z.trinil* va boshqalar) hammasidan ko‘ra koproq ahamiyat kasb etadi. Don qo‘ng‘izoqlari lishinkalari boshoqdoshlarni nihollari bilan oziqlanib, natiyjada ekinni nobud bo‘lishiga olib keladi. Oddiy don qo‘g‘izlari Ukraina, Moldovo, Kavkaz, Povoljie, O‘rta Osiyoni ayrim tumanlarida, Armeniyada va boshqalar cho‘l zonalari boshoqli ekinlariga o‘ta katta zarar keltiradi (Smedov, 1951; Yablokov – Xnzoriyan, 1963). Don qo‘ng‘izlaridan ayrimlari, masalan, *Zarbus spinipes* ekinlarni nisbatan kuchliroq zararlashga qodirdir (Kryajeva, 1962),

O‘zbekiston sharoitida don qo‘ng‘izlari (*Z.morio Men*.) Qasqadaryo viloyatida bug‘doyni jiddiy zararlaydi (Alimardjanov, 1972), ayniqsa lalmikor ekinlarni kuchli zararlaydi.

Zig‘ir, garmdori va boshqalarni jiddiy zararkunandalari sifatida *Harpalus amotor, H.amplicollis, H.psittaceus, H.tardus, H.smaragdinus* lar, boshoqli ekinlar zararkunandalri sifatida esa *Amara aenea, A.apricaria, A.aulika* lar ko‘rsatiladi.

Bembidion, Calathus, Pterostichus, Diachrous larni ayrim turlari ko‘pchilik madaniy ekinlarni zararkunandalari sifatida ma’lumdir (Shtakelberg, 1932; Dubrovskiy, 1951). *Aisodactylus signatus Pz*. lishinkalarini zararlantirishi haqida Rostov oblastidan ma’lumotlar mavjud. Ular makkajo‘qori va savzobat nihollarni zararlaydi. 6 ta *A.signatus* lishinkasi 1 m^2 da makkajo‘xorini 15% niholi zararlangan (Ponamarenko, 1969).

Kovrak nihollari va urug‘larini jiddiy zararkunandalari cho‘l zonalarida iyrik qo‘ng‘izlar – Machozetus lehmanni hisoblanadi. Bul tur Janubiy – G‘arbiy Qizilqum da va Turkmanistonni janibiy tumanlarida keng tarqalgan.

Zabrus morio Men.Ajerbaydjan va O‘zbekiston pasttekisliklari va tog‘ oldilarida uchraydi. Lalmikor ekinlar zararkunandasi hisoblanib ancha zarar keltiradi (Kryajevoy, 1962; Krijanovskiy, 1974). Bizni ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda Jizzax vioyati tog‘ oldilarida bug‘doy, suli, arpa kabi o‘suvchi boshoqli o‘simiklarni nihollarini zararlantirdi.

Amara similata Gyii. Qo‘ng‘izlar pishib etilmagan urug‘larni, ayniqsa g‘unchalarni, karamdoshlar va boshoqli o‘simliklarni b’og‘im va poyasini, gohida karam va xashaki sholg‘om urug‘larini yeb ancha zararlantiradi (Krijanovskiy, 1974).

Anisodastylus pseudoaeneus Dej. Fitofag. O‘zbekistonda bedani zararkunandasi sifatida ma’lum (Inoyatova, 1961). Bizni kuzatishlarimiz bo‘yicha, Qoraqalpog‘iston sharoitida beda dalalarida ommaviy tarzda uchraydi. Biz beda nihollarini zararlanishini kuzatdik. Qo‘ng‘izlar shu kabi yong‘oq va boshqalar tuganaklari va nihollarini ham zararlantiradi (Krjanivskiy, 1974).

Adabiyotlar

1. Krıjanovskiy O.L.1974.Novıe i maloizvestnıe vidı roda Curtonotus Steph. (Coleoptera,Carabidae) iz Sredney Aziy.Entomol.obzor.,Sh:176-193.
2. Krıjanovskiy O.L.1974.Nasekomıe i kleshi-vrediteli sel’skoxozyaystvennıx kul’tur. Carabidae-jujelitsı, t.P.Jestokokrılıe. L. ,İzd-vo «Nauka».
3. Ponomarenko A.V. 1969. Jujelitsı Anisodactylus signatus (Coleoptera, Carabidae)- vreditel’ kukuruzı v Rostovskoy oblasti. «Zool.jurn.» t. XI.USh. vıp.1. s. 143-145.

BIRINCHI GURUH YONAKI GURUHCHA ELEMENTLARINI INNOVATSION O‘QITISH METODLARI

[1]Charuayeva O.B., [2]Dabilov N.A., [3]Mambetmuratova M.P.

[1]Ajiniyoz nomidagi NDPI Kimyo o‘qitish metodikasi ta’lim yo‘nalishi talabasi

[2]Ajiniyoz nomidagi NDPI Kimyo o‘qitish metodikasi kafedrasi stajyor-o‘qituvchisi

[3]Ajiniyoz nomidagi NDPI Kimyo o‘qitish metodikasi kafedrasi stajyor-o‘qituvchisi

Davriy jadvalning I guruh yonaki guruhchasida uchta element – mis, kumush va oltin joylashgan bo‘lib, bular mis guruhchasi elementlari deb ham ataladi. Mis guruhchasida elementlarning tartib raqami ortib borgan sari metallik xossasi ortib boradi, kimyoviy aktivligi esa kamayib boradi. Metallarning aktivlik qatorida vodoroddan keyin turadi. Shuning uchun bu metallar suv va kislotalardan vodorodni siqib chiqara olmaydi.

Juda yaxshi bolg‘alanuvchan, ayniqsa, oltin juda yaxshi bolg‘alanadi. Elektr tokini yaxshi o‘tkazadi. Elektr o‘tkazuvchanligi kumush, mis va oltin qatorida kamayib boradi.

Kimyoviy elementlar davriy jadvalida joylashgan o‘rni va atom tuzilishi. Mis kimyoviy elementlar davriy jadvalida 4- davr, 5- qator, I guruhning yonaki

guruhchasida joylashgan bo‘lib, tartib raqami 29. Nisbiy atom massasi 63,546 ga teng. Atom tuzilishi:

$_{+29}$Cu 2 8 18 1;$1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $3d^{10}$ $4s^1$; [Ar] $3d^{10}$ $4s^1$.

Kumush kimyoviy elementlar davriy jadvalida 5- davr, 7- qator, I guruhning yonaki guruhchasida joylashgan. Tartib raqami 47. Nisbiy atom massasi 107,868. Atom tuzilishi:

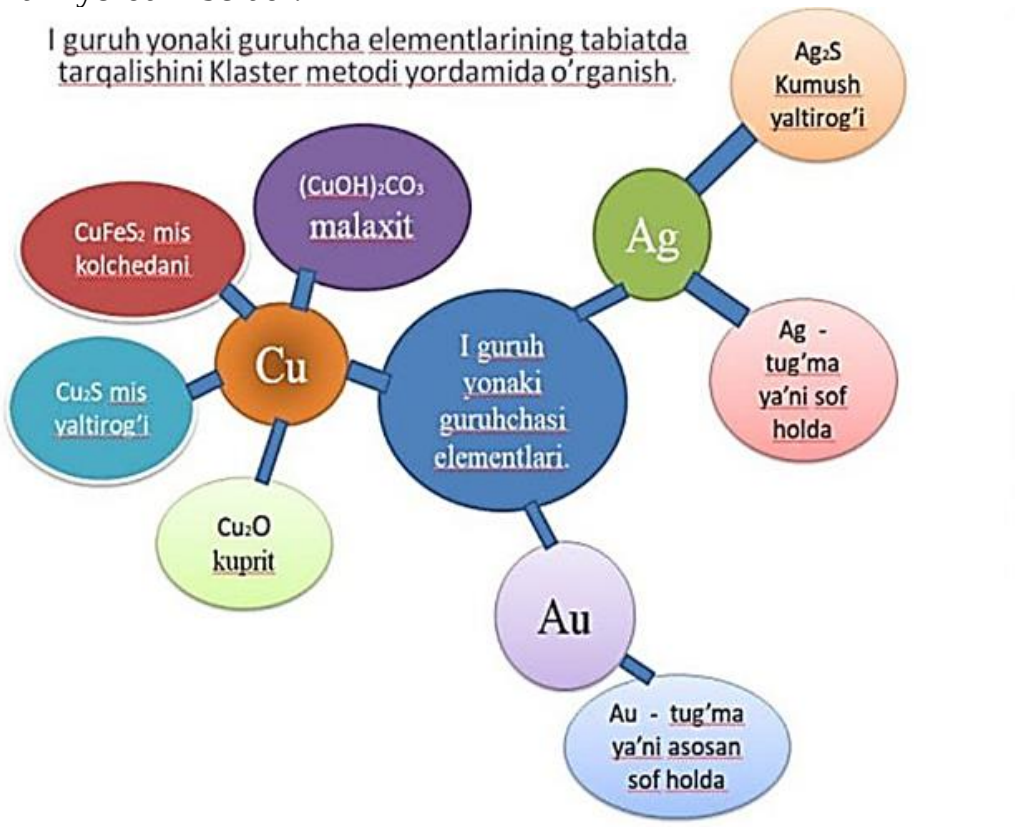
$_{+47}$Ag 2 8 18 18 1; [Kr] $4d^{10}$ $5s^1$.

Oltin kimyoviy elementlar davriy jadvalida 6- davr, 9- qator, I guruhning yonaki guruhchasida joylashgan. Tartib raqami 79. Nisbiy atom massasi 196,967. Atom tuzilishi:

$_{+79}$Au 2 8 18 32 18 1; [Xe] $4f^{14}$ $5d^{10}$ $6s^1$ [1].

Bularni metodika yordamida o‘rganamiz.

Bu elementlarni o‘quvchilarga tushinarli qilib o‘rgatish uchun metodlardan foydalanish juda yaxshi ahamiyatga ega chunki o‘quchilar faqat o‘qish va yozish orqali yodlab olish qiyinroq bo‘ladi. Metod yordamida o‘rgatsak ularning eslab qolishiga ham yordam beradi.



Bu metod klaster metodi deb nomlanadi. Bu metod yordamida I guruh yonaki guruhcha elementlarining tabiatda tarqalishini o‘rganamiz. Bu metod yordamida har bir elementning tabiatda qanday birikmalar holida uchrashini o‘rganib chiqamiz [2].

Konseptul jadval yordamida biz o‘rganayotgan elementlarning o‘xshash jihatlarini va bir-biridan farq qiladigan tomonlarini o‘rganishimiz mumkin.

Konseptual jadval

O'rganilayotgan hodisa, tushuncha, fikirlarni ikki va undan ortiq jihatlari bo'yicha taqqoslash

Elementlar	Atom radiusi,	Zichligi	Suyuqlanish harorati	Yer sharidagi ulushi	Rangi
Mis	0,128	8,96	1083	0,01	Qizil rangli
Kumush	0,144	10,5	960,5	10^{-5}	Oq rangli
Oltin	0,144	19,3	1063	$5 \cdot 10^{-7}$	Sariq rangli

Bu metod yordamida elementlarni bir-biridan farqli taraflarini o‘rganishimiz oson bo‘ladi.

Bu mavzuni o‘tish davomida har xil turdagi metodlardan foydalansak bo‘ladi. Metodlar bilan o‘tilgan mavzuni o‘quvchilarning qabul qilishi oddiy qilib o‘tilgan mavzudan ko‘proq narsalar eslab qo‘ladi. Endi mavzuni o‘tganimizdan keyin uni mustahkamlash maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalansak bo‘ladi.

Aqliy hujum metodining afzalliklari:

1. Natijalar baholanmasligi ta’lim oluvchilarda turli fikr-g‘oyalarning tug‘ilishiga olib keladi;
2. Ta’lim oluvchilarning barchasi ishtirok etadi;
3. Fikr-g‘oyalar vizuallashtirib boriladi;
4. Ta’lim oluvchilarning boshlang‘ich bilimlarini baholash imkoniyati bo‘ladi;
5. Ta’lim oluvchilarda mavzuga qiziqish uyg‘onadi.

Har bir narsaning o‘ziga xos qiyinchiliklari bo‘ladi. Ya’ni bu metodning ham o‘ziga xos qiyinchiliklari va kamchiliklari bor.

1. Ta’lim beruvchi tomonidan savolni to‘g‘ri qo‘yishning qiyinligi;
2. Ta’lim beruvchidan yuqori eshitish qobiliyatining talab etilishi.

I guruh yonaki guruhcha elementlari mavzusini o‘qitishda innovatsion pedagogik yondashuv



Bulardan boshqada bir qancha metodlar bor bo‘lib ular akvarium metodi, assotsiatsiyalar metodi, baliq skeleti metodi, impuls-plakat metodi, insert metodi, shakllantirish metodi, uchta noto‘g‘ri bitta to‘g‘ri metodi, BBB (Bilaman, Bilishni hohlayman, Bilib oldim) va boshqada bir qancha metodlar bor [3].

Adabiyotlar

1. Q.S. Sanaqulov, B.F. Muhiddinov, A.S. Hasanov. - Kimyoviy elementlar. – T.: «Muharrir nashriyoti», 2019.
2. N. Rahmatullayev, H. Omonov, Sh. Mirkomilov. Kimyo o‘qitish metodikasi. Toshkent. «Iqtisod-Moliya», 2013.
3. Muhidova, O. N. Methods and tools used in the teaching of technology to children // ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (84), (2020), 957-960.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИДОВОЙ СТРУКТУРЫ СООБЩЕСТВ ГРЫЗУНОВ НА ТЕРРИТОРИИ КОМПЛЕКСНОГО (ЛАНДШАФТНОГО) ЗАКАЗНИКА «САЙГАЧИЙ»

Байниязова Г.С.
Докторант Нукусского государственного педагогического института имени Ажинияза

Заказник "Сайгачий" является уникальной экосистемой, в которой пересекаются разнообразные природные условия и биологическое разнообразие. Одним из важнейших компонентов этого биоразнообразия являются грызуны, которые благодаря своим адаптациям занимают множество экологических ниш и играют ключевую роль в экосистеме [5; 34-39]. Исследования видового разнообразия и пространственного распределения грызунов на территории заказника позволяют глубже понять сложные

взаимосвязи между видами, их средой обитания и окружающими факторами. На территории заказника «Сайгачий» специалистами выявлено множество видов грызунов, каждая из которых адаптирована к специфическим условиям своего обитания. Наиболее заметные группировки включают песчаников (Gerbillinae), полёвок (Microtinae) и домовых мышей (Musmusculus) [2; 375-381].

Песчаники предпочитают пустынные и полупустынные районы, где их жизнь тесно связана с песчаными дюнами и каменистыми участками. В то время как полёвки встречаются вблизи водоемов и более зеленых зон, предпочитая более влажные участки, богатые растительностью, которые предоставляют необходимые ресурсы и укрытие. Домовые мыши демонстрируют интересную адаптацию к антропогенным изменениям окружающей среды. Эта группа грызунов часто селится вблизи человеческой деятельности, что позволяет им находить доступ к пище и защите в формируемых ими экосистемах. Следует отметить, что видовое разнообразие грызунов в заказнике "Сайгачий" не является постоянным: оно может колебаться в зависимости от сезона и доступности ресурсов. В годы с благоприятными условиями численность и разнообразие грызунов могут значительно возрасти, отражая динамику экосистемы в ответ на изменения окружающей среды [1; 290-299].

Грызуны в заказнике "Сайгачий" распределены неравномерно, что связано с различными экологическими факторами. Центральные и восточные части заказника, представленные песчаными и каменистыми территориями, создают идеальные условия для обитания песчаников и других видов, способных адаптироваться к экстремальным условиям. Окрестности водоемов присутствуют как критически важные экосистемы, привлекающие полёвок и другие виды, нуждающиеся в доступе к воде и растительности. Это подчеркивает важность наличия разнообразных водных систем для поддержания существования различных групп грызунов. На границах заказника, где наблюдается антропогенное воздействие, преобладают домовые мыши и другие синантропные виды. Эти грызуны успешно адаптировались к условиям, создаваемым человеком, что дает повод для размышлений о том, как человек влияет на виды и их распределение в экосистемах.На распределение грызунов в заказнике "Сайгачий" оказывают влияние множество факторов.

Одним из основных является доступность пищи и воды. Ресурсы, особенно в засушливые сезоны, критически важны для существования грызунов, так как их численность и распределение напрямую зависят от условий среды. Присутствие хищников, таких как хищные птицы и змеи, также играет значительную роль, заставляя грызунов избегать открытых территорий и находить укрытие в более защищенных местах. Тип почвы и растительность имеют немалое значение для выбора мест обитания грызунов. Мягкая почва предоставляет необходимую возможность для рытья нор, а густая растительность создает защиту и обеспечивает источники пищи. Все эти

факторы взаимосвязаны и создают уникальные условия, которые формируют распределение и видовое разнообразие грызунов на территории заказника.

Заключение. Таким образом, видовое разнообразие и распределение грызунов в заказнике "Сайгачий" находиться под воздействием множества климатических, ландшафтных и антропогенных факторов. Понимание этих взаимосвязей является критически важным для разработки эффективных программ по охране биоразнообразия, что позволит не только сохранять уникальную экосистему заказника, но и обеспечивать устойчивое существование всех его обитателей. Исследования, направленные на изучение грызунов, подчеркивают необходимость комплексного подхода к охране природы и устойчивому управлению природными ресурсами.

Литература

1. Васильев, А. Г., Большаков, В. Н., Васильева, И. А., Евдокимов, Н. Г., & Синева, Н. В. (2016). Оценка эффектов неизбирательной элиминации в сообществе грызунов методами геометрической морфометрии. *Экология*, (4), 290-299.
2. Оленев, Г. В., & Григоркина, Е. Б. (2016). Эволюционно-экологический анализ стратегий адаптации популяций грызунов в экстремальных условиях. *Экология*, (5), 375-381.
3. Министерство экологии и водных ресурсов Республики Узбекистан. Годовой отчет о состоянии природных экосистем и биоразнообразия Каракалпакстана. Ташкент: Министерство экологии, 2023.
4. Международный союз охраны природы (IUCN). Обновленный список редких видов животных в Узбекистане. Ташкент: IUCN, 2021.
5. Шендрик, Т. В. (2018). Сообщество мышевидных грызунов и их гельминтов в условиях урбанизации. *Экология и животный мир*, (2), 34-39.

QORAQALPOG‘ISTON HUDUDIDA AMARANTHUS L. TURKUMI AYRIM NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA TUPROQNING SHO‘RLANISH BO‘YICHA KIMYOVIY TAHLILI

Mambetova N.K.
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti doktoranti

Kirish. Hozirgi kunda dunyo bo‘yicha o‘rtacha haroratning ko‘tarilishi va ekologik muvozanatning buzilishi sharoitida Qoraqalpog‘istonda ham suv tanqisligi va sho‘rlangan ekin maydonlarining ortib borishi kuzatilmoqda. Bu esa, o‘z navbatida, stress sharoitlarga barqaror, kam suv talab etadigan o‘simliklarni etishtirish va xalq xo‘jaligining turli soh’alariga tatbiq qilish zarurligini ko‘rsatadi. Shunday noananaviy o‘simlik turlaridan biri Amaranthus turkum o‘simliklari hisoblanadi. Amarant (yunon tilidan - abadiy, so‘nmas) – bu mamlakatimiz uchun yangi madaniyat bo‘lib, tadqikotchilar va qishloq xo‘jaligi amaliyatchilari diqqatini oqsilning boyligi va muvozanati, hayratlanarli darajada yuqori hosildorligi, vitaminlar va mineral tuzlarning ko‘pligi uchun jalb qiladi. 21-asrda bu o‘simlik

nafaqat oziq-ovqat va em-xashak, balki dorivor ekin sifatida h’am etakchi o‘rinni egallashga qodir. Bundan tashqari, Er yuzida kutilayotgan global iqlim o‘zgarishlari tufayli amaranthusdan foydalanish yanada kuchaymoqda turli xil atrof-muhit sharoitlariga moslashish uchun o‘ziga xos xususiyatlari tufayli yanada dolzarbdir.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi qurg‘oqchil va sho‘rlangan tuproqlari bilan tanilgan bo‘lib, bu hududda qishloq xo‘jalik ekinlarini yetishtirish qiyin kechmoqda. Shunday sharoitda *Amaranthus L.* turkumiga mansub ayrim navlar tuproq sharoitlariga chidamliligi, yuqori o‘sish sur’ati va ekologik moslashuvchanligi bilan alohida e’tiborga loyiq. Ushbu o‘simliklar nafaqat oziq-ovqat manbai, balki cho‘l va yarim cho‘l hududlarda tuproq sharoitini yaxshilashda ham ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin. Ushbu tadqiqotda *Amaranthus L.* turkumining ayrim navlarining bioekologik xususiyatlari va sho‘rlangan tuproqlarga kimyoviy tahlil orqali berilgan javobi o‘rganiladi.

Material va uslublar.Tadqiqot uchun Qoraqalpog‘iston hududidagi turli tuproq sharoitlaridan olingan namunalar tahlil qilindi. *Amaranthus L.* turkumining uchta navi (*Amaranthus retroflexus, Amaranthus cruentus, Amaranthus hybridus*) tanlanib, ularning o‘sish jarayoni va sho‘rlangan tuproqdagi rivojlanish sur’atlari kuzatildi. Tuproqning kimyoviy tahlili natijasida undagi asosiy ionlar va minerallar, xususan, natriy, kaliy, xlorid va sulfatlar miqdori o‘lchandi. Shuningdek, o‘simliklarning o‘sishi, sho‘rlanishga chidamlilik darajasi va fotosintez jarayonlari kuzatildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari sho‘rlangan tuproqlarda *Amaranthus L.* turkumiga mansub o‘simliklar yaxshi o‘sish qobiliyatiga ega ekanligini ko‘rsatdi. Ularning sho‘rlanishga chidamliligi va suvni samarali o‘zlashtirish qobiliyati ushbu hududda yuqori mahsuldorlikka erishish imkonini beradi. Bu o‘simliklar sho‘r tuproqlarda ham barqaror o‘sishni ta’minlaydi va tuproq sho‘rlanishi darajasi yuqori bo‘lgan joylarda ham katta hosil beradi.

1-jadval

№	Kontur	Chuqurlik (sm)	Quruq qoldiq (%)	Karbonat CO3 (%)	Bikarbonat HCO3 (%)	Xlor Cl (%)	Sulfat SO4 (%)	Kalsiy Sa (%)	Magniy Mg (%)	Anion-kationlar (mg/ekv)	Natriy Na (%)	Kaliy K (%)	Komponentlar summasi (%)	Sho‘rlanish tipi	Sho‘rlanish darajasi
1	K-1	0-30	0,6619	-	0,0305	0,1065	0,09	0,03006	0,0243	5,37	0,1012	0,2463	0,6286	S-X (Sulfat-xloridli)	O‘rtacha sho‘rlanish

Tuproqning kimyoviy tahlili natijalari – Nukus tumani, "Shortanbay" OFI 02/TT-381/2. 02.07.2024

Tadqiqot jarayonida olingan tuproq namunalari kimyoviy tahlil qilindi. Analiz natijalari shoʻrlanishning yuqori darajada ekanligini koʻrsatdi, xususan, tuproqda natriy xlorid va boshqa tuzlarning konsentratsiyasi yuqori boʻlgani qayd etildi. Tuproqlarning pH koʻrsatkichlari asosan ishqoriy muhitga mos kelib, bu ham shoʻrlanish darajasining yuqori ekanligidan dalolat beradi.(1-jadval).

Xulosa. Qoraqalpogʻiston hududida shoʻrlangan tuproqlarda *Amaranthus L.* turkumining ayrim navlari biologik chidamlilikni namoyon etadi. Ushbu oʻsimliklar shoʻrlanishga chidamli boʻlib, ekologik jihatdan ahamiyatli ekin hisoblanadi. Nukus tumani "Shortanbay" oʻtkazilgan sinov natijalari shoʻrlangan tuproqning oʻrtacha darajada ekanligini koʻrsatadi. Tuproqning tuzlanish darajasi C-X (sul'fat-xloridli) turidagi shoʻrlanish bilan tavsiflanadi. Tuproqning pH 7,0 atrofida boʻlib, oʻrtacha neytral muhitni ifodalaydi. Tuproq shoʻrlanish darajasining kimyoviy tahlili esa yerlarning unumdorligini oshirish va ekologik holatni yaxshilash uchun kelgusida tuproqni shoʻrsizlantirish texnologiyalarini qoʻllash zarurligini koʻrsatadi.

Adabiyotlar

1. Shugusheva L.X. Ekologo-biologicheskie osobennosti amaranta v uslo-viyax KBR//Uspexi sovremennogo estestvoznaniya. – 2015- №9. - S. № 9 (chast 3) – S. 528-531.
2. Amaranthus species: A promising crop for arid regions. *Journal of Plant Science*, 34(3), 215-220.
3. http://www.rusoliva.ru/vyrashchivanie-amaranta
4. "Amaranth: Composition, Properties and Applications" - Robin O. Buckwheat (2019)
5. "Amaranth: Modern Prospects for an Ancient Crop" - M. Anwar-ul-Haq, Iqrar Ahmad Khan (2005)

BARGXOʻR QOʻNGʻIZLARI ICHIDA *(SMARAGDINA SALICINA)* TURKIMINING MORFOLOGIYASI

Matmuratova G.I.

Ajinyoz nomidagi Nukus DPI tayanch doktoranti

Hashoratlarni oʻrganuvchi fan bu entimologiya boʻlib hisoblanadi. Oʻzbekistonda entomologiya fanining rivojlanishida V.Yaxotov, R.Olimjonov, B.Adashkevich, N.G.Kim kabi olimlar oʻzlarining munosib hissalarini qoʻshdilar. Oʻzbekistonlik olimlar V.P.Nevskiyning "Oʻrta Osiyo shiralari", R.Olimjonovning "Entomologiya" Oʻrta Osiyo oʻsimliklariga zarar yetkazadigan hasharotlar V.V.Yaxontovning "Oʻrta Osiyo qishloq xoʻjalik ekinlari va maxsulotlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari" kabi asarlari hozirgi kunda ham katta ahamiyatga ega.

Hozirgi kunda entimologiya faniga katta hissasini qoʻshib kelayotgan bir qancha Oʻzbekiston Fanlar akademiyasining zoologiya va parazitologiya institutida

akademik D.A. Azimov, professorlar M.K.Qodirova, A.Sh.Hamroyev, Andijon qishloq xo‘jalik institutida professorlar G.K. Dubovskiy, A.A. Kan, A.Kamolov, Nukus Davlat universitetida professor G.Sh. Shamurodov, Farg‘ona universitetida professorlar A.Muhamadiyev, A.Ahmedov qishloq xo‘jalik entomologiyasining turli sohalarda xizmat qilmoqdalar [7].

Smaragdina salicina -kalta shoxli qo‘ng‘izlar turkumi, Chrysomelidae oilasiga,Cryptocephalinae kenja turkumiga mansub.

Ko‘pchilik qo‘ng‘izlar o‘txo‘rlar, ya’ni ular faqat o‘simliklar bilan oziqlanadi. Bunga ildizlar, barglar, urug‘lar, nektar, ekinlar va mevalar kiradi. Paxta daraxti bargi qo‘ng‘izi va ilmoq bargi qo‘ng‘izi kabi qo‘ng‘iz zotlari barglarni iste’mol qiladi. Bu barglarda teshiklarni qoldiradi, natijada barglarning rangsizlanishi va oxir oqibat o‘limga olib keladi.

Bu barg qo‘ng‘izi Evropada, sharqiy Palearktika hududida va Yaqin Sharqda yashaydi,shu bilan bir qatorda O‘zbekiston Respublikasi Qaroqalpog‘iston Respublikasining Beruniy 41.8731193544805,60.596885681152344, Qo‘ng‘irot 42.95024490356445, 58.885337829589844 , Qanliko‘l 42.78215408325195,59.044891357421875 tumanlarida uchiradi .Bu turni uchiratgan vaqtimizda havo harorati 29^0C, 35^0C,43^0C, atirofida edi.




Tuzilishi quyudagicha katta yoshlilarning uzunligi 4,5-6,5 millimetr (0,18-0,26 dyuym). Bu qo‘ng‘izning boshi , qizg‘ish, to‘q qo‘ng‘i va tanasi elytra rangi to‘q ko‘k oyoqlari esa sarg‘ish rangga ega. Smaragdina salicina qo‘ngizlari o‘ziga xos yashil rang bilan ajralib turadi. Ularning ranglari turli to‘nlarda bo‘lishi mumkin,lekin odatda yashil rangga ega bo‘ladi.Tanasi o‘rtacha uzulikda va ko‘pincha shiniy bo‘ladi,bu ularga o‘ziga xos ko‘rinish beradi. Ba’zi qo‘ng‘izlar, jumladan Bargho‘r qo‘ng‘izlari, qishloq xo‘jaligi va bog‘dorchilikda zararkunandalar sifatida zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli, ular ekologik muvozanatni saqlashda va zararkunandalarga qarshi kurashda ahamiyatga ega.[3]

Hasharotlar hayotiga odam ham ta’sir qiladi. (antropogen omil)odamzot ta’sirida vujudga kelgan biotsenz agrobiotsenoz deb ataladi. Biotsenoz o‘simlik va hayvonlar majmuasi yashaydigan bir xil tuproq va iqlim sharoitiga ega bo‘lgan maydonning har qaysi biotopi uchun xosdir. Ekin ekilgan dala, bedapoya, olmazor, o‘tloq va hakozalar biotop hisoblanadi. Boshqa fanlar singari entimologiyada ham stastiya termini ishlatiladi.Statsiya deyilganda muayyan hasharot turning mavsumda uchraydigan barcha joylari tushuniladi. [2]

Ozuqlanishi: Smaragdina salicina, Ushbu qo‘ng‘izning o‘simliklar bilan oziqlanishi ekosistemada muhim ro‘l o‘ynaydi. Ularning faolligi o‘simliklar

populyatsiyasining nazorat qilinishiga yordam beradi, shuningdek ba’zi o‘simliklar uchun zarar etkazadi.

Yashil bargli o‘simliklar, xususan, **sabzavotlar** va **yovvoyi o‘simliklar**. asosan Salix va Crataegus turlari bilar oziqlanadi, va boshqa turli o‘simliklarning (Blackthorn Prunus spinosa,Trifolium turlari va boshqalar) barglari bilan oziqlanadi.Qo‘ng‘izlar turli xil o‘simliklarni, ayniqsa, o‘simlik qoldilari ni va o‘simlik mevalarini yeyishadi[4]

Jinsiy ko‘payishi Qo‘ng‘izlarning serpushligi ozuqa ekinlari ta’sir qiladi.Qo‘ng‘izlar jinsiy yetuklikka etganida,ular juftlashish uchun tayyor bo‘lishadi. Bu davr odatda qo‘ng‘izning hayot tsiklining ma’lum bir bosqichida, ba’zan pupa yoki to‘liq rivojlangan qo‘ng‘izlar (immoga) shaklida bo‘ladi.Juftlashish odatda erkak va urg‘ochi qo‘ng‘izlar o‘rtasida amalga oshiriladi. Erkak qo‘ng‘iz urg‘ochini jalb qilish uchun turli xil kimyoviy moddalar (feromonlar) chiqarishi aniqlangan. Juftlashishdan so‘ng, urg‘ochi qo‘ng‘iz tuxum qo‘yish uchun tayyorlanadi. Tuxum Qo‘yish:Urg‘och qo‘ng‘iz tuxum qo‘yish uchun mos joyni tanlaydi,Bargho‘r qo‘ng‘izlar barg ostiga qo‘yishadi. Tuxumlar ko‘pincha yaxshi yashirin xavfsiz joylarga joylashtiriladi. Lichinka bosqichi:Tuxumlardan lichinkalar chiqadi.Lichinkalar odatda o‘simlik qoldiqlari yoki boshqa oziq moddalar bilan oziqlanadi.Bu bosqich ular o‘sib,rivojlanishi uchun zarur [3].

Pupa Bosqichi: Lichinkalar o‘sganidan so‘ng, ular pupa bosqichiga o‘tadi Bu bosqichda lichnka o‘zini to‘liq rivojlangan qo‘ng‘iz shaklida paydo bo‘lishi uchun transformatsiya qiladi.

Hasharotlar har xil sharoitda qishlaydi, ular tuproqda, po‘sloq ostida, organik qoldiqlar tagida va barglar tagida qishlovning noqulay sharoitiga oldindan tayorgarlik ko‘rib, undan himoyalanadi. Ayni vaqtda har qaysi tur muayyan joyda qishlaydi. Hashoratlar rivojlanishning turli fazalarida qishlab chiqadi [2].

Adabiyotlar

1. X.X.Kimsanboyev, B.A. Sulaymonov, A.R. Anorbayev, A.A. Rustamov «Entomologiya va fitopotologiya»
2. SH.T.Xo‘jaev, E.A.Xolmurodov “Entomologiya, qishloq xo‘jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari”Toshkent 2014 [48;52]
3. Internet ma’lumotlari; https://en.wikipedia.org/wiki/Smaragdina_salicina
4. de Jong, Y.S.D.M. (ed.) (2011) Fauna Europaea version 2.4 (faunaeur.org)

SHIMOLI-G‘ARBIY QIZILQUMDA VA JANUBIY OROL DENGIZI QURIGAN TUBI HUDUDIDA O‘SAYOTGAN *XYLOSALSOLA RICHTERI*NING MINERAL TARKIBI

Karlibaeva M.A.
Ajiniyoz nomidagi NDPI Botanika ixtisosligi 2-bosqich tayanch doktoranti

Bizning tadqiqot obiektimiz sifatida Shimoli-g‘arbiy Qizilqumning va Orol dengizining qurigan tubida o‘sgan *Xylosalsola richteri* o‘simligining namunalari olindi. Bu o‘simlikO‘rta Osiyoning qumli cho‘llarida keng tarqalgan butalardan

biridir. O‘rta Osiyodan tashqarida Eron va Afg‘onistonda uchraydi. O‘zbekistonda *X. richteri* Buxoro, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlari va Qoraqalpog‘istonda tarqalgan [2]. *X. richteri* o‘simligining fitomeliorant, dorivor va yem-xashak xususiyatlari haqida ko‘pgina ma’lumotlar keltirilgan [1], [3]. Bu o‘simlikning kul tarkibi va mineral elementlar miqdori o‘rganildi. Kul miqdori qancha yuqori bo‘lsa, o‘simlik tashqi muhit sharoitiga shuncha yaxshi moslashadi.

Tahlillar taklif qilingan uslub asosida [4] ikki takrorlashda bajarildi. Ishni bajarilishida analitik taroz, mufel pechi, eksikator, farfor tigellardan foydalanildi.

Jadval 1. Kul miqdorini aniqlash natijalari

№	Namuna atamasi	Tigel vazni, g	Tigelning dastlabki namuna bilan vazni, g	Namuna, g	Yoqishdan keying o‘lcham natijalari, g
1	Shimoli-g‘arbiy Qizilqum	17,735	18,832	1,097	10,02
2	Orol dengizi qurigan tubi	16,906	18,206	1,3	9,92

Kul miqdorni aniqlashdanamunalarni mufelpechida 600-800^{0}C issiqlikda 2-3 soat davomida, kulda organic moddalar qora bo‘lakchalar darajasida yo‘q bo‘lib ketguncha yoqish orqali amalga oshirildi. Kul tarkibi tigelning mufelda qizdirishdan oldingi va keyingi vaznining orasidagi dastlabki namunaga qarab foizda berilgan farqni quyidagi formulada berildi:

$$Z = M_1 - M_2 * 100 / N, \text{ bunda}$$

M_1 - quritishgachatigelningnamunabilanvazni, g.

M_2 – quritilgandankeyingitigelningnamunabilanvazni, g.

N- namunaningvazni, g.

Olingannatijalar 2-jadvalda keltirilgan.

Ikki namunaning mineral tarkibini aniqlash bo‘yicha olingan natijalar2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval. Shimoli-g‘arbiy Qizilqumda (№1) va Orol dengizi qurigan tubida (№2) o‘sgan *Xylosalsola richteri*ning kulining elementlik tarkibi

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	Si	Al	Ca	Na	K	Fe	Mg	P	Ba	Sr	B	Mn	V	Pd	Os	Ir	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	As	Bi	Ni
1	0,3	0,1	6	10	4	0,06	12	0,5	-	0,03	0,08	0,1	0,005	-	-	-	-	-	0,008	-	-	-	-	-
2	1	0,08	4	>20	4	0,4	10	1	-	0,03	0,1	0,15	0,004	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	0,003

Natijalar havoda quritilgan moddalarga nisbatan berilgan.

Shimoli-g‘arbiy Qizilqumda o‘sgan X.richterining kulida Al, Ca, Mg elementlari, Orol dengizi qurigan tubida o‘sgan ushbu o‘simlikda Si, Na, Fe, P, B elementlari miqdori nisbatan yuqori.

Adabiyotlar

1. Балтабаев М.Т., Ембергенов М.Е. Рост и развитие *Salsolarichteri* в условиях культуры Каракалпакской части Кызылкума. Вестник науки и образования № 4(58). Часть 2. 2019. с.14.
2. Janna A. Akopian, Anahit G. Ghukasyan, Habibullo F. Shomurodov, Bekhzod A. Adilov. On some medicinal plants of Chenopodiaceae family in the florasof Armenia and Uzbekistan. Национальная Академия наук РА Электронный журнал Естественные науки.1(34), 2020. с.12-17.
3. Kaipov K.P. Ecological groups of desert plants in Nukus city area, Northwestern Kyzykum EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal. Volume: 8. Issue: 11. November 2022. p.121-126.
4. I.Baxter, Brazelton J.N., D.Yu., Y.S.Huang, B.Lahner.A coastal cline in sodium accumulation in *Arabidopsis thaliana* is driven by natural variation of the sodium transporter AtHKT1:1. PLOS Genetics6: 2010. e1001193.

QÁDIMGI ARSHA *(JUNIPERUS COMMUNIS* L.*)* ÓSIMLIGINIŃ BIOMORFOLOGIYALIQ ÁHMIYETI

Jumabaeva A.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institute magistrantı

Hárbir egilgen jasıl aǵashlar, gúlzarlıqlar menen baǵlar awıllıq elatlı punktlerdi, qala hám rayon orayların abadanlastırıwdıń eń bir áhmiyetli faktorlarınıń birinen esaplanadı. Olar ózi ósetuǵın jerdiń mikroklimatın jaqsılaydı, sonıń penen qatar sanitariyalıq-gigienalıq tazalıǵın saqlaydı hám arxitekturalıq jaqtan bezeliwine úlken járdemin tiygizedi. Bul ushın biziń topıraq-klimat jaǵdaylarımızǵa beyimlesken aǵash-puta túrlerin tańlaw talap etiledi. Usınday talaplarǵa iyne japıraqlı máńgi jasıl ósimlikler úlken qızıǵıwshılıq tuwdıradı.

Iyne japıraqlı máńgi jasıl aǵashlar jıldıń barlıq máwsiminde, ásirese qıs aylarında da jasıl kelbetin joytpastan manzaralı keledi. Ózlerinen kóp sandaǵı smolalı aromatlı zatlardı bólip shıǵaradı, olar qorshaǵan átiraptı jaǵımlı xosh iyisleri menen bayıtadı hám adamlardıń den sawlıǵına jaqsı tásirin tiygizedi.

Iyne japıraqlı ósimliklerdiń sanitariyalıq-gigienalıq áhmiyeti de úlken. Olar jıl dawamında hawanı kislorod penen bayıtadı, kóshedegi shawqımlardı jutadı, shańlardı irkedi, hawanıń temperaturasın páseytedi, iyne japıraqlarınan bólinip shıqqan efir mayları arqalı hawaǵa xosh iyisler beredi. Ásirese olar hárqıylı kesellikler payda etiwshi bakteriyalardı óltiretuǵın hawaǵa ayrıqsha qorǵanıw zatların – fitontsidlerdi (fiton - ósimlik, tsid - óltiredi) bólip shıǵaradı. Mısalı, iyne japıraqlı ósimlikler osinaǵa salıstırǵanda 30 ese, qayıńǵa salıstırǵanda 12 ese kóp shańdı tutadı. Bir gektar iyne japıraqlı aǵashlar atmosferaǵa 4 kg ushıwshı organikalıq zatlardı bólip shıǵarsa, keń japıraqlı aǵashlar – 2 kg bólip shıǵaradı. Iyne japıraqlı aǵashlar ósetuǵın jerler fitontsidler járdeminde zıyansızlanǵan hawa adamlardıń ómiri ushın qáwipli bakteriyalar menen mikroblardan ayrılǵan, sonlıqtan olar ósetuǵın toǵaylar

saw adamlardıń ǵana emes, al nawqas adamlardıń da kelip dem alıwına paydalı ekenligi burınnan aq belgili [Davlenbaev: 32].

Qádimgi arsha (mojjevelnik obıknovennıy) - *Juniperus communis* L. boyı 12-18 m, diametri 25-40 sm keletuǵın, shaqa-putaqları máyek tárizli aǵash. Qabıǵı qızǵısh sarı reńde yamasa qońır kúl reńde, juqa qabıq taslap turadı. Búrtikleri 0,3 sm bolıp, teńge sıyaqlı iyne japıraqlar menen qaplanǵan. İyne japıraqları qırlı, putaqta 3 ten bolıp, sheńber tárizde jaylasadı. Japıraqlarınıń ústki tárepinde jarıqshalar hám mum qabatı bolǵanlıqtan aqshıl kórinedi, tómengi tárepi jıltıraq. Japıraqları aǵashta 4 jılǵa shekem saqlanadı. Qádimgi arsha bir úyli, ayırım jınıslı. Erkek shishkaları masaq formasında, sarǵısh bolıp, ápiwayı teńgeshelerden dúziledi, bul teńgesheler ishinde 3-7 den shańshısı bar. Shishkalar gúzde payda bolıp, oval tárizli, boyı 3-4 mm, sarı reńde. Urǵashı shishkaları jasıl búrtikke usaydı [Otenov: 56].

Qádimgi arsha aprel ayında shańlanadı. Urǵashı shishkaları samal járdeminde shańlanadı. Analıǵı tuqımlanǵannan keyin tuqım teńgesheler óz-ara qosılıp ósip, jumsaq miywe payda etedi. Kelesi jılı shishkalar etli bolıp jetilisip, kógiltir reńli qabatqa oralıp aladı hám qara kógis reńge kiredi. Shishka ekinshi jılı jetilisedi. Tuqımı sozılıńqı, qalıń qabıqlı, úsh qırlı, qońır reńde, smolalı bezleri bar. 1000 dana tuqımınıń salmaǵı 18 g keledi. Bir kilogrammda 12600 dana tuqım bolıwı múmkin.

Qádimgi arsha tuqımınan kóbeyedi. Biraq tuqımı júdá áste ónip shıǵadı. Gúzde egilgeni kelesi jılı báhárde, báhárde egilgeni kelesi jılı báhárde ónip shıǵıwı múmkin. Onı qálemsheden hám sabıq jasap kóbeytiw de múmkin. Ol suwıqqa hám qurǵaqshılıqqa shıdamlı aǵash. Aytarlıqtay jaqtılıqtı súyedi. Qumlı, hákli ıǵallıǵı jeterli topıraqlarda jaqsı ósedi. Topıraq shorına, hawanıń pataslanıwına shıdamsız.

Qádimgi arsha tiykarınan ǴMDAnıń Evropa bólimindegi toǵay zonasında hám Sibirde tarqalǵan. Ol qaraǵayzarlarda ekinshi hám úshinshi yarusta ósedi. Aǵashı ózekli bolıp smola jolları joq. Aǵashı qattı hám mexanikalıq qásiyeti jaqsı bolǵanlıqtan kóp waqıtqa shekem ızǵar jayda, suwda jatsa da shirimeydi. Ol mayda ónermentshilik buyımların jasawda, mebel, shaxmat, sandıq, quwırshaqlar jasawda hám basqa maqsetlerde isletiledi.

Arshanıń shishkalarınan reńsiz, ózine tán iyisli may alınadı. Keyin qaldıǵı konditer sanaatında isletiledi. Shishkaları meditsinada da qollanıladı. İyne japıraqlarınan efir mayı alınadı. Qabıǵınan lak tayarlawda isletiletuǵın sandarak alınadı.

Topıraqtı jawın suwları menen juwılıwda saqlawda hám onıń sapasın jaqsılawda arshanıń roli úlken. Sulıw formaları qalalarda parklerge, kóshelerge egiledi. Onıń hárqıylı formaları kóklemzarlas-tırıw jumıslarında úlken rol oynaydı. Tashkent qalasında kóplep egilmekte [Sagitov: 37].

Qádimgi arsha Batıs Evropa hám ǴMDA da erteden mádeniylestirilgen, sebebi ol suwıqqa shıdamlı keledi. Ol ǴMDAnıń toǵay zonasınıń barlıq jerlerinde ósiwi múmkin. Dala zonasında ol jaman ósedi, qurǵaq samallardan, sonday aq topıraqtaǵı artıqsha duzlardan jábirlenedi. Qunarsız hám qumlı topıraqlarda óse alıwı onıń artıqmashılıqları bolıp tabıladı. Jeke hám toparlap otırǵızǵanda onıń formaları dekorativli keledi. Sonday aq qurǵaq tik jarlıqlardı bekkemlewde, tiri janlı qoralar hám t.b. islewde qollanıladı.

Ádebiyatlar

1. Давленбаев К.К., Абуова Ж.У. Особенности цветения и плодоношения биоты восточной на засоленных почвах Юга Приаралья. «Вестник ККОАНРУз», 1999. № 6. С.32-36
2. Отенов Т.О. Итоги интродукции древесных растений в Каракалпакстане. «Вестник ККО АН РУз». № 2. 2000. С.56-61
3. Сагитов С.И., Давленбаев К.К. К вопросу об интродукции хвойных древесных растений в Каракалпакию. «Вестник КК ФАН УзССР», Нукус, 1970, № 4. С.37-40

QÍZÍL JÚZGIN (*CALLYGONUM APHYLLUM)* NIŃ QARAQALPAQSTAN SHARAYATÍNDA ÓSIW ÓZGESHELIKLERI

Kaypova D.

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı magistrantı

Júzgin (*Callygonum*) tuwısı grechixagúlliler (*Polygonaceae*) tuqımlasına jatadı. Júzginler – Orta Aziya shólleriniń xarakterli ósimlikleriniń birinen esaplanadı. Bul jerlerde olardıń túrleriniń hárqıylılıǵı ayrıqsha ullı. Olar tez ósiwi, miywelewge erte kirisiwi, uzaq jasamawshılıǵı hám jaqsı rawajlanǵan tamır sisteması menen ajıraladı. Tamırları siyrek 1-2 m tereńlikke ketedi, biraq gorizontal baǵdarǵa túpten 20-25 m hátte odan da kóp jerge tarqalıp, hawadaǵı ıǵallıqtı ózlestiriwshi kóplegen muǵdardaǵı jińishke tamırshalardı payda etedi [Erejepov: 179].

Júzgin ósimligi Aral átirapı Qızılqumında tiykarınan Teńiz jaǵalıq kishi rayonda (4 assotsiatsiya), Qarabaylı arxipelagı atawlarında (2 assotsiatsiya), Beltaw bálentliginde (3 assotsiatsiya) ósedi [Saparniyazov, Saliev: 109].

Soniń ishinde Qızıl júzgin – *Callygonum aphyllum*niń biyikligi 1-2 m bolǵan puta ósimligi. Arealı: Orta Aziya (Aral átirapı, Balxash átirapı, Qızılqum, Qaraqum), ǴMAnıń qubla-shıǵıs Evropalıq bólimi, Arqa Kavkaz, siyrek Batıs Sibirde ushırasadı.

Beltaw bálentliginiń tegisliklerinde qızıl júzgin kishkene tóbeshik qumlarda yamasa tegisliktiń oraylıq bólimindegi shuqırlıqlardıń tóbesindegi úlken barxanlarda, sonday aq bálentliktiń arqa túserlikleriniń qumlı hám shaǵıl qumlı jerlerinde tarqalǵan. Jańadárya kishi rayonında taqırlar basım bolǵan jerlerde qızıl júzgin qosımsha edifikator xızmetin atqaradı.

Qızıl júzgin (*C. aphyllum*) morfologiyalıq belgileri boyınsha biyik ósken júzginniń basqa formaları menen júdá uqsas keledi. Eski shaqalarınıń qabıǵı qızǵısh-qońır túste. Jas shaqaları kók jasıl, dóńgelek kelip, eski shaqalarınıń buwınınan 2-6 dana bolıp toplanıp shıǵadı. Japıraqları jetilispegen, yarım dóńgelek, ush beti azǵana keńeygen, 3,5 mm uzınlıqta. Gúlleri qoltıqta jaylasqan, ádette 2, qos jınıslı, aq-qızǵılt reńde, diametri 4-7 mm. Gúl ayaqshası 5 mm ge jaqın uzınlıqta. Atalıqlar sanı 14. Analıqları qızǵılt reńde.

Tamır sisteması kúshli shaqalanǵan. Mısalı, 4-5 jastaǵı túpte oq tamır jaqsı rawajlanǵan, onıń uzınlıǵı 150 sm, kóbirek tereńligi 180 sm. Gorizontal (qaptal) tamırları 17-20 danaǵa shekem bolıp, olardıń jerge kiriwi 10-140 sm. Tamırlardıń tiykarǵı massası 100 sm ge shekemgi tereńlikte jaylasqan. Tamır átirapı zonasın arqadan qublaǵa qarap qazǵanda – 470 sm, shıǵıstan batısqa – 670 sm aralıqta boldı. Shaqalanıw xarakteri qubla-batıs hám arqa-shıǵıs táreplerde bir qalipte shaqalanǵan. Gorizontal tamırlar – jińishke, iymeklengen, ortasha tamırlanǵan. Kóbeyiwi vegetativ hám tuqımı arqalı.

Qızıl júzginniń miyweleri shartárizli kelip, diametri 15-18 mm. Qarabaylı arxipelagı atawları jaǵdaylarında ayırım miyweleriniń diametri 20 mm ge jetedi. Qanatları perde sıyaqlı, eki tárepi dóńgeleklengen.

Tuqımınıń kógeriw xarakteri boyınsha qızıl júzgin jer ústi kógeriw tipine jatadı, yaǵnıy gipokotili joqarıǵa shıǵıp assimilyatsiya etiwshi tuqım úlesin jer betine alıp shıǵadı, biraq tuqım qabıǵı topıraqta qaladı. Tábiyiy jaǵdaylarda tuqım menen kóbeyiwi júdá tómen, topıraqta tuqımnıń kógeriwsheńligi 11% ten aspaydı. Miywelerin qısqı dáwirlerde qoylar jaqsı jeydi.

Júzginlerdiń tábiyiy sharayatta óz-ózinen kóbeyiwi maydan birligine, tuqımnıń sanına hám onıń topıraqta tereńlikke túsiwine baylanıslı. Júzginniń tuqımları samal járdeminde (onemoxorlar) tarqaladı. Samal menen ushqan tuqımlar júzginlerdiń bir túbi qasındaǵı oylarda 15 sm qalıńlıqta qumlar menen jabıladı.

Aral átirapı Qızılqumı kishi rayonlarınıń ekologiyalıq jaǵdaylarınıń ózgeshelikleri qızıl júzgin hám basqa da edifikator túrlerdiń rawajlanıwında fenologiyalıq fazalardıń baslanıw múddetlerinde ayrımashılıqlar tuwdıradı. Teńiz jaǵasınan 15 km qashıqlıqtaǵı tóbeshikli-espe qumlı Qabaqlı ata uchastkasında alıp barǵan fenologiyalıq baqlawlarınıń nátiyjeleri, bul jerde qızıl júzginniń vegetatsiyalıq fazaları tómendegishe ótetuǵınlıǵın kórsetti [Erejepov: 179].

Qaraqalpaqstan Respublikasında júzginler tiykarınan elatlı punktlerdi, avtomobil hám temir jollardı kóshpeli qumlardıń basıp ketiwinen saqlaw ushın egiledi. Aral átirapı Qızılqumında respublikanıń sharwa xojalıǵı malları ushın ot-jem xızmetin atqaradı.

1-keste

Qızıl júzginniń (*Callygonum aphyllum*) fenologiyalıq fazaları

Vegetatsiyasınıń baslanıwı	Gúllewi		Miywelewi		Vegetatsiyasınıń tamam bolıwı
	basla-nıwı	tamam bolıwı	basla-nıwı	tamam bolıwı	
12-16.III 2017 j.	18-22.IV	28-30.IV	16-23.V	7-9.VI	
15-20.III 2017 j.	20-25.IV	10.V	10-20.V	20.VI-10.VII	sentyabr, oktyabr

Júzginlerdi kóplep otınǵa paydalanıw aqıbetinde Aral átirapı Qızılqumında olardıń tábiyiy qalıńlıqları keskin túrde azaydı. Budan tısqarı olardıń tábiyatta áste tiklenetuǵının esapqa alıw kerek. Sonlıqtan tábiyiy jaylawlardı kóbirek ónimdarlı

ósimlikler menen bayıtıw eń bir áxmiyetli wazıypalardıń birinen esaplanadı. Bul aytılǵan áhmiyetine baylanıslı olardı mádeniylestiriw kerek.

Ádebiyatlar

1. Ережепов С.Е. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана. Ташкент, 1978. С. 179
2. Saparniyazov J., Saliev J. Qaraqalpaqstannıń Arqa-Batıs Qızılqumınıń ot-shóp hám onı qorǵaw. Nókis «Qaraqalpaqstan», 1985. B. 109-112.

BALALARDÍŃ AWQATLANÍW RACIONÍ HÁM GIGIENASÍN ÚYRENIWDE PEDAGOGIKALÍQ OQÍTÍW USÍLLARÍNAN PAYDALANÍW

[1]Kurbanazarova A., [2]Kamallatdinova R., [2]Turǵanbaeva N.,
[2]Nabieva G., [2]Najimova S.
[1]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Tábiyiy pánler fakulteti magistrantı
[2]Ájiniyaz atındaǵı NMPI Tábiyiy pánler fakulteti studentleri

Awqatlanıw rejimin belgilew ushın azıq-awqat ónimleriniń energetikalıq muǵdarı anıqlanadı. Awqatlanıw racionın belgilewde organizmniń hár túrli azıqlıq zatlar: karbonsuwlar, beloklar, maylar, vitaminler hám mineral duzlarǵa mútajligi esapqa alınadı. Úlken jastaǵı adamlar bir sutkada 100-120 g belok, 80-110 g may (sonnan 30 g ósimlik mayı), 450-500g karbonsuw qabıl etiwi kerek. Awqatlanıw norması organizmniń energiya talabın qandırıw menen birge nabıt bolatuǵın kletkalar ornına jańa kletkalardıń payda bolıwına imkan beredi. Sonıń menen birge adamnıń tolıq miynet etiwine múmkinshilik jaratıp, organizmniń infekciyalıq keselliklerine qarsılıǵın támiyinleydi.

Awqatlanıw rejimi bir sutkalıq awqatlanıw sanı hám waqtın, awqatlanıw racionın anıqlawdan ibarat. Sutkasına 4 ret awqatlanıw kerek. Sonda as sińiriw sisteması bir normada isleydi. Orta jaslı aqılıy hám jeńil jumıs penen shuǵıllanatuǵın adamlar sutkalıq awqatlanıw racionnıń 25-30% in azańǵı awqatlanıwda, 35-40%in túslik awqatlanıwda, 15% in ekinshi túslik awqatlanıwda hám 20-25%in keshki awatlanıwda jeydi.

Ósip baratırǵan organizm ushın beloklar oǵada zárúr. Sol sebeli, oqıwshı azanda sabaqtan aldın góshli, balıqlı, tvoroglı yaki sútli awqatlar jewi kerek. Belokqa bay awqat oqıwshınıń aqılıy hám fizikalıq jumısın asıradı. Saat 1100 de bolatuǵın ekinshi awqatlanıw buterbrod yaki bulochka menen shay yaki kofeden ibarat. Túslik awqat mektep asxanası yaki úyde saat 1500-1600 de jelinedi. Túslik awqat suyıq awqat (sorpa), gósh yaki balıq salınǵan qamırlı qoyıw awqat, miywe yaki miywe kompotlarınan ibarat boladı. Keshki awqat uyqıǵa jatıwdan 2 saat aldın jelinedi. Onda oqıwshı sút yaki palız ónimlerinen tayarlanǵan awqatlar jewi kerek.

Mektep oqıwshılarına balalar ushın mólsherlengen bir sutkalıq azıq-awqat ónimleriniń muǵdarı hám energetikalıq muǵdarı temasın oqıtıwda ayırım pedagogikalıq metodlardan paydalanılǵan halda oqıwshılar orınlawı ushın tapsırmalarǵa mısallar keltirilgen. «FSMU» usılı arqalı oqıwshılardaǵı ulıwma

pikirlerden jeke juwmaqlardı shıǵarıw, salıstırıw arqalı informaciyanı ózlestiriw, juwmaqlaw, sonıń menen birge, erkin dóretiwshilik pikirlew kónlikpelerin qáliplestiriwge xızmet etedi. Usı usıllardan sabaq shınıǵıwı barısında, taza temanı bekkemlewde, ótilgen temanı sorawda, úyge tapsırma beriwde hám de ámeliy shınıǵıw nátiyjelerin analiz etıwde paydalanıw usınıs etiledi.

PSMU texnologiyasınan paydalanıp oqıwshılarǵa tapsırma beriw:

P -	pikirińizdi bayan etiń
S-	sebebin kórsetiń
M-	mısal keltiriń
U-	pikirlerińizdi ulıwmalastırıń

Balalardıń kúnlik awqatlanıw rejiminde ushırasatuǵın mashqalalar

P -	Awqat qabıl etiw rejimi boyınsha pikirińizdi bayan etiń
S-	Balanıń ósiw hám rawajlanıwında payda bolatuǵın ózgerislerdiń awqatlanıw racionı boyınsha sebebin kórsetiń
M-	Balalar jası boyınsha bir kúnlik awqatlıq zatlar quramı qanday bolıwı kerek mısal keltiriń
U-	Balalar hám óspirimlerdiń aqılǵa muwapıq awqatlanıwında gigienalıq sıpat kórsetkishleri boyınsha pikirlerińizdi ulıwmalastırıń

Qatnasıwshılardıń qatnasları individual yamasa toparıy tártipte prezentaciya etiledi. FSMU analizi qatnasıwshılarında kásiplik-teoriyalıq bilimlerdi ámeliy shınıǵıwlar hám bar bolǵan tájiriybeler tiykarında tezirek hám tabıslı ózlestiriliwine tiykar boladı.

Balalardıń azıq-awqat ónimleri menen qalay támiynlenip atırǵanlıǵın yamasa tuwrı awqatlanıp, normada ósip baratırǵanlıǵın olardıń jasına qaray, boy uzınlıǵı hám dene salmaǵın ólshew jolı menende bilse boladı. Bunı tómendegi kesteni balalardıń tiykarǵı azıq zatlarına bolǵan bir sutkalıq talabı hám ulıwma energiya sarıpı boyınsha toltırıp shıǵıń.

Jası (jıllar)	Sarıplanatuǵın ulıwma energiya, (kkal)	Beloklar, g		Maylar, g		Uglevodlar,g
		jámi	Sonnan haywan belogı	jámi	Sonnan ósimlik mayı	
6	2000					
7-10	2350					
11-13 (ul bala)	2750					
11-13 (qızlar)	2500					

Temanı juwmaqlawdan aldın ótilgen sabaq boyınsha pikirlerdi tıńlaw hám sabaq barısın dodalaw arqalı oqıwshılardıń bilimin qadaǵalaw imkanı payda boladı.

Oqıtıwshı búgin ótilgen tema boyınsha klass oqıwshıları menen birgelikte sabaq barısında qanday bilimlerge iye bolǵanlıǵın biliw maqsetinde ortaǵa sorawlar taslanadı. Mısalı:

- Búgingi temada maǵlıwmatların boyınsha neler aytıp ótildi?
- Qanday ózińizge kerek bolǵan maǵlıwmatlardı ala aldıńız?
- Búgingi sabaqta nelerdi bip aldıńız?
- Sabaq sizlerge unadıma? Nesi menen?

Juwmaqlap aytqanda balalardıń sıpatlı awqatlanıw racionı hám awqatlanıw gigienasın úyreniwde pedagogikalıq oqıtıw usıllarınan paydalanıp ótilse, oqıwshılar qurı tıńlawshı bolıp qalmaydı, sonday-aq ilimiy qaǵıydalardı, anıqlamalardı úyrenip qoymastan, bálkim bilim alıw processi dawamında onı ózlestirip alıp, berilgen tapsırmalardı orınlawda toparlarda óziniń bilimin kórsete alıwı hám de erkin pikir júrgizip turmısta qollana alıwına erise alıwı múmkin boladı. Bul demek, muǵallim oqıwshınıń óz-ara baylanısınıń bekkemleniwine hám bilim alıw processindegi ruwxıy jaqtan túp-tiykarınan ózgeriwine zúrúr jaǵday bolıp esaplanadı.

Ádebiyatlar

1. A’zamov A. «Qayta tayorlash va malakasini oshirish institutlarida biologiya fanini o‘qitishda faol usullardan foydalanish». T., Axborotnoma A.Avloniy nomidagi RPKQTMOİMİ, 2002.
2. Брунов Т.Е. и др. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиены человека, М., Просвещение, 1973.
3. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsolieva. O‘quv jarayonida innovatsion tálim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.
4. Tolipova J.O., Ǵofurov A.T. Biologiya o‘qitish metodikasi. Pedagogika Oliy tálim muassasalari talabalari uchun darslik. T.: «TDPU» 2012. 240 b.
5. Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar. Pedagogika oliy o‘quv yurti talabalari uchun darslik. “Cho‘lpon” T.: 2011-128 b.

EFFECTS OF CERTAIN TREATMENTS ON THE HUMAN BODY

Nasriyeva B.Y., Nurliyeva M.O.
Biology 4th grade students Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

A set of organisms necessary for living in the dialectical unity of the life process. In ecology, the content of ethical importance is of primary importance to growth, survival and continuation of species, and the populations that cause it. It is the nutritional factors of the environment that directly or indirectly affect the life of the organism. In nature, these do not act independently of each other, but they do act independently of each other. In the absence of a complex of ecological organisms, it corresponds to subsistence.

All organisms perceive environmental factors in different ways. Each organism has its own characteristics. Shulistan and semi-Shulistan plants thrive in the absence of animals. But the animals that grew up in the tundra are tolerant of scarcity and have learned to tolerate scarcity. The flora and fauna of freshwater lakes and brackish seas, from lakes to tundra, are particularly affected by the following factors: Thus, adaptation and adaptation of organisms to such factors is the result of historical development.

Different organisms accept environmental factors differently. Each organism has its own characteristics. Arid and semi-arid plants and animals live in warm, humid conditions. In the Tundra, plants and animals are sensitive to the lack of moisture and become susceptible to moisture. Brackish and fresh water inhabitants alike accept the merits of mineral salts. Animals and plants of marshes, tundra, fresh lakes and salt seas are divided into different factors. In general, the adaptation of organisms to each factor or the result of these historical factors is considered.

Ecological factors are divided into three: abiotic, biotic and anthropogenic. These abiotic factors include factors such as heat, humidity, radioactive rays, air pressure, rain, oxygen, dehydration, wind, currents, topography, and each of them has a direct or indirect effect. does.

Forms of mutual influence of living organisms on biotic factors. They have different characters. For example, it is a source of nutrients for living organisms and creatures (such as plants, animals, such as predators), living environment (such as host parasites, large plants such as epiphytes), etc.

Anthropogenic factors are the sum total of human influence on the organic world. The historical development of mankind is enriched with new qualitative features. For example, people first mastered hunting, then small-scale agriculture, art, and transportation, which affected strong changes in the nature of our planet, and their goal was not to harm the world of life. As a result. , the chemical composition of the terrain and soil will change, water will be redistributed, the climate of our planet will change, natural biogeocenoses will disappear, artificial agrobiogeocenoses will appear everywhere, plants and animals useful for humans will increase, and harmful ones will increase. and it increases.. Also turning wild animals into domestic animals. Thus, at present, people control the fate of living organisms on Earth, and they have an anthropogenic influence on nature.

Microelements necessary for human health: copper, spirit, iodine, manganese, molybdenum, cobalt, iron and macroelements: calcium, potassium, sodium, phosphorus and silver. These elements enter the human body with a certain amount of water and food products and satisfy the body's needs for these elements. If a person does not replenish himself with micro and macro elements, various diseases may appear in the body.

In general, it is important to divide the factors into three groups. He cannot fully understand the relationship between the organism and the environment. When analyzing ecological factors, it is necessary to take into account their importance and changes, as well as the reaction of the organism to changes. Water-edaphic or water-soil factors are divided into separate groups. The sum of all A.S.Monchadsky organized a group of systematic variables and unconventional variables. Some features of the environment are relatively stable for a long time in terms of the evolutionary development of species. For example, the salinity of water, the characteristics of the atmosphere, and sunlight have a direct effect on organisms. Because their gravitational force is subject to such a forceMany environmental factors are temperature, humidity, rain, habitat, hiding place, food, parasites, predators. text content. The advisory period is subject to change. For example,

temperature has a strong effect on the surface of the Earth, but it has a very large effect on the bottom of the sea. often changes depending on their victims. N.M.Chernova and A. M. Bylov (1988) divided the change of environmental factors into three groups as follows: 1- permanent type, which is associated with the period of change of the influencing force from time to time, or changes in the season or the rhythm of the ocean's overflow and return; 2- the changes that occur as a result of strong storms, glaciers, earthquakes, caused by any change in the air that is not constant from time to time; 3- changes aimed at certain long-term or short-term changesFor example, being hot or cold in a short period of time, water waves in reservoirs, animals coming out of gardens in one place and at the same time, etc. Each factor has a limit to its positive effect on the body. The effect of a changing factor depends on the strength of its occurrence. Fewer or more factors have the opposite effect on the leverage effect of personal property. The optimal point of influence is called the optimal zone of the environmental factor, that is, it is considered optimal for that type of organism. If the gap is stronger than the optimum, it moves to the pessimum zone. The lowest and lowest coefficient is the critical sign. The distance between the threshold of success and the critical point is called ecological endurance (valence).

Literature

1. Abdirov Ch.A. Zdorove naseleniya i prioritnye problemi mediko-ekologicheskix issledovaniy v usloviyax Yuzhnogo Priaralya.// V sb. “Mediko-ekologicheskie problemi Priaralya i zdorove naseleniya”, Nukus, 1991, p. 12-24.
2. Abdirov Ch.A., Agadjanyan N.A., Severin A.E. Ecology and healthy people. Nukus, Izd-vo "Karakalpakstan", 1993, 183 S.
3. Konstantinova L.G., Reimov R.R. Prostranstvennaya differenciaciya territoryi Yuzhnogo Priaralya kak zona ekologicheskogo bedstviya: //Vestnik KKO AN RUz.- 1993.- S.3-8.

BADAY-TOǴAY QORÍQXANASÍ, QARAQALPAQSTAN HÁM DE ÓZBEKSTANDAǴÍ ÁHMIYETLI BIOLOGIYALÍQ HÁR-TÚRLILIKTIŃ ÚLGISI

Baymuxanova G.SH.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatı hár-tu’rliligi,wazıypaları, Baday-toǵay qorıqxanasınıń áhmiyeti , Buxara suwını,toǵay pıshıǵı,qorıqxananıń ósimlik hám haywanat dúnyası.

Ózbekistannıń Qaraqalpaqıstan aymaǵında jaylasqan Baday-toǵay qorıqxanası biologik hár-túrliliktiń áhmiyetli ǵazıynesi esaplanadi.Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatı kem ushıraytuǵın derlik basqa aymaqlarda ushıramaytuǵın ósimlikler hám haywanat túrleri ushırasatuǵın terretorıya bolıp esaplanadı.Ózbekistannıń tábiyiy miyrasların asırap-abaylawda,Buxara suwını,toǵay

pıshıǵı jabayı shoshqa hám basqa kóplegen quslar túrleriniń jasaw ortalıǵın jaratıwda úlken ról oynaydı.

Baday-toǵay qorıqxanası 1971-jılı Qaraqalpaqstan Respublikası Berunıy rayonı terrıtorıyasında dúzilgen.Baday-toǵay qorıqxanası Xalıqara tábiyattı qorǵaw birlespesi hám Xalıqara "Qızıl kitap" kórsetpesi menen "Baday-toǵay biosfera qorıqxanası" na aylantırıldı.Házirgi waqıtta biosfera qorıqxanası "Baday-toǵay xalıqara rezervati"na aylantırılǵan.Haywanat dúnyası hár túrli quslar,balıqlar hám sútemiziwshilerden ibarat.Bul jerde tiykarinan buxara suwını(xangúl) jabayi shoshqa,túlki,toǵay pıshıǵı,(Orta Aziyadaǵı eń úlken pıshıq) porsıq,shól sasıqkúzeni,úlken qulaqlı kirpitiken hám kóplegen kemiriwshiler ushıraydı.

Qorǵaw astında turǵan haywanlar arasında Buxara suwını (xangúl)-*Cervus elaphus bactrianus L.* joq bolıp ketiw qáwpi astında turǵan,local tarqalǵan kenje túr ayrıqsha orındı iyeleydi. Ótmishte Sirdárya hám Ámiwdárya boylarınıń barlıq toǵayzarlıqlarında keń tarqalǵan.Pada bolıp jasaydı hám jıl dawamında ózgerip turadı.Padaları 2-3 hám onnan kóbirek boladı.Jaz aylarında túnde qıs aylarında túnde aktiv háreket etedi.Terek,puta jasıl ósimlikler menen azıqlanadı. Toǵayzarlıqlar insanlar tárepinen ózlestirilip barilǵannan keyin bul haywanlardiń jasaw ortalıǵı tarayıp barǵan nátiyjede sanı keskin azayıp ketken.Ha'zirgi waqıtta bul haywanlardı awlaw qadaǵan etiledi. Xalıqara dárejede túrdi saqlap qalıw hám tiklew boyınsha 2002-jılı Dástúr hám is rejesi tastıyqlanǵan. Buxara suwınıń qorǵaw hám kóbeytiw maqsetinde úlkemizde Baday-toǵay qorıqxanası shólkemlestirilgen bolıp dúnya júzindegi eń kóp bas Buxara suwını bizdiń qorıqxanamızda saqlanadı.2016-jılǵı esaplawlarda Baday-toǵay qorıqxanasında suwınlar sanı 800 ge jetkerilgen bolsa 2021-jılda bul kórsetkish 1500ge jetken. 2021-jılı Baday-toǵaydan 4 dana bas buxara suwını "Xorezim" milliy tábiyat baǵına kóshirildi hám olardı ıqlımlastırıw ilajları alıp barıldı.

Toǵay pıshıǵı (*Felis chaus*)-pıshıq tárizliler tuqımlasına tiyisli jırtqısh sútemiziwshi haywan.Uzunlıǵı 54-94sm,quyrıǵınıń uzınlıǵı 30sm.Volga deltası,Orta Áziya dárya boyları(Sirdárya hám Shu),Kaspiy teńiziniń qubla qırǵaǵında,toǵaylarda qalıń qamıslar hám putalar arasında ushıraydı.Awlanatuǵın ayırım quslar hám haywanlardı jep zıyan jetkizedi.Ózbekistan Respublikasınıń Qızıl kitabına kirgizilgen.

Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatı Ózbekistan Respublikası Ministirler Kabinetiniń 2011-jıl 26-avgust kúngi qararı menen ashılǵan.Ózbekistan Respublikası Prezidentiniń 2019 jńl 20-marttaǵı PQ-4247-sanlı qararına tiykarlanıp Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatı Ekologıya hám átirap-ortalıqtı qorǵaw mámleket komiteti quramına ótkizildi.Ámiwdárya deltasındaǵı toǵaylardıń biologiyalıq kóp túrliligin saqlaw,tábiyattan turaqlı paydalanıw hám siyasiy ekonomıkalıq mádeniy baylıqlardı qorǵawdı tamiynlewge qaratılǵan territorıya esaplanadı. Biosfera rezervatı territoriyası 68717,8 gektardan ibarat bolıp ,ol biosfera rezervatına turaqlı paydalanıwǵa berilgen jer uchastkalarında ,sonday-aq basqa fizikalıq hám yuridikalıq shaxslardıń mámleket biosfera rezervatı shegaralarındaǵı jer uchastkalarında jaylasqan.Qorıqxana zonasi 11568,3 gektardan ibarat bolıp,ol qatań rejimde qorǵalatuǵın zona esaplanadı.

Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatında ósimliklerdiń 419 túri,sútemiziwshilerdiń 36 túri balıqlardan 43 túri quslardıń 246 túri aniqlanǵan.Biosfera rezervatınıń maqseti hám wazıypaları biosfera rezervatı landshaftların qorǵaw hám qayta tiklew, toǵaylardaǵı ósimlik hám haywanat túrlerin,joǵalıp ketiw qawpi astında turǵan túrlerin saqlap qalıw ,qayta tiklew,biologiyalıq hár-túrlilikti saqlap qalıw, tábiyat resurslarınan aqılǵa muwapıq paydalanıwdıń mexanizimlerin islep shıǵıw, ekologiyalıq jaǵdayın jaqsılaw,tabiyat resurslarınan turaqlı paydalanıwdı hám xalıqtıń tınıshlıq jaǵdayın támiynlew ekologiyalıq turizimdi payda etiw, ekologiyalıq tálim hám tárbiyanıń rawajlanıwına járdem beriw maqsetinde shólkemlestirilgen.

Biosfera rezervatı territoriyası qorıqxana,buffer hám ótiw zonalarına ajıratılǵan.Qorıqxana buffer zonasınıń maydanı 6731,4 gektar,ótiw zonasınıń maydanı 50418,1 gektar quraydı. Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatınıń toǵaylarda kóplegen ósimlik túrlerin ushıratıwǵa boladı,tiykarınan tereklerden jiyde ,terek,tallar úlken maydanlardı iyeleydi.

Juwmaq; Tómengi Ámiwdárya mámleket biosfera rezervatındaǵı aymaqlardı tábiyiy hám madeniy miyrasların saqlap qalıwımız hám qayta tiklew,jergiliki xalıq arasında sáwbetler hám túsindiriw jumısların alıp barıw arqalı xalıqtıń ekologiyalıq sanasın joqarilatıw,biologiyalıq hár túrlilikti saqlap qalıwda ilimiy-izzertlew jumısları arqalı tájriybeli kadırlardı jetilistiriw,turizim tarawin jolǵa qoyıw arqalı jaslarǵa kerekli bilimlerdi úyretiw menen bir qatarda Buxara suwını ushın qolaylı jaǵday jaratıw arqalı sanın kóbeyttirip basqada qorıqxanalarda kóbeytirilip tábiyat qoynına qoyıp jiberiw arqalı bul haywanlardıń erkin jasawına shárayat jaratıw.

Ádebiyatlar

1. R.Xaitboyev Ekologik turizim. Tashkent- 2018.
2. M.A.Jumanov Ekologiya Tashkent-2017.
3. Ózbekistan Respublikası Qızıl kıtap .2009
4. Ó.E.Xójanazarov,Sh.T.Yakubjonova. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish Tashkent-2018.
5. Ózbekistan milliy ensiklopediyasi (2000-2005).
6. lower.amudarya@gov.uz.tugai.uz.

ZAMANAGÓY SABAQTA KÓRGIZBELI QURALLARDÍŃ TUTQAN ORNÍ

Joldasbaeva E.Q.

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı,
biologiya tálim baǵdarı 3-kurs studenti

Kórgizbeli qural intellektual rawajlanıw qurallarınnan biri bolıp tabıladı. Oqıtıwda málim orındı iyeleydi hám pútkil oqıtıw kursın belgilemeydi. Zamanagóy oqıtıwda kórgizbeli qurallardıń úlken tańlawına iye. Qalaberse, kórgizbeli oqıtıw quralları rawajlandırılıb, oqıtıwshı aldına qoyılǵan wazıypalardı orınlawda qolay hám nátiyjeli bolıp barılmaqta. Zamanagóy tálim sharayatları oqıtıwshılardı tekǵana kórgizbeli qurallardan paydalanıwǵa, bálki wazıypalardı orınlawǵa qanday úles

qosıwın oylawǵa májbúr etedi. Kórgizbeli qurallar bilimlerdi jaqsı ózlestiriwge úles qosıwı, ózlestiriw procesine neytral bolıwı yamasa teoriyalıq materialdı túsiniwge tosqınlıq jasawı múmkin.

Tálim procesiniń nátiyjeleri kóp tárepten onıń hár qıylı oqıtıw quralları menen qanshelik bayıtılǵanlıǵına, sonıń menen birge, bul qurallardan paydalanatuǵın oqıtıwshınıń uqıbına baylanıslı. Tálim mazmunın jetilistiriwde forma, usıl, texnika hám oqıw quralların jetilistiriwdi talap etedi. Oqıw qóllanbaların jaratıw texnologiya rawajlanıwı, aldıńǵı pedagogikalıq tájiriybe menen bekkem baylanıslı.Oqıtıwdıń tabısı balanıń barlıq intellektual iskerligin tuwrı shólkemlestiriwgede baylanıslı. Kórgizbeli qurallardan paydalanıw oqıw materialın ózlestiriw xarakterine tásir etiwshi faktorlardan birine aylanadı. Kórgizbeli qurallar hár qanday túsiniktiń tolıq qáliplesiwin támiyinleydi hám usınıń menen bilimlerdi jánede bekkem ózlestiriwge, ilimiy bilimlerdiń turmıs penen baylanıslılıǵın túsiniwge járdem beredi. Tálim processinde kórgizbeli qurallardan paydalanıw mudami oqıtıwshı sózi menen baylanısadı. Óz betinshe eksperimentler ótkeriw arqalı studentler ózlestirilgen bilimlerdiń haqıyqatına, oqıtıwshı soyleytuǵın hádiyse hám processlerdiń haqıyqatına isenim payda etiwi múmkin. Alınǵan maǵlıwmatlardıń haqıyqatına isenim, bilimge isenim olardı sanalı, kúshli etedi. Kórgizbeli qurallar bilimge bolǵan qızıǵıwshılıqtı asıradı, onı ózlestiriwdi ańsatlashtiradi, balanıń dıqqatın qollap -quwatlaydı, oqıwshılarda jetkerilip atırǵan bilimge sezimiy hám bahalaytuǵın munásebetti qáliplestiriwge járdem beredi.

Professor L.V.Zankova basshılıǵında kórgizbeli qurallar hám oqıtıwshınıń sózlerin birlestiriw boyınsha didaktik izertlewler alıp barıldı. Shapovalenko, V.G.Boltyanskiy hám L.P.Pressman kórgizbeli qurallardan paydalanıwdıń ulıwma qaǵıydaların anıqlawǵa múmkinshilik berdi (http://www. allbest. ru/).

Sabaq ushın kórgizbeniń ol yamasa bul túrin tańlawdan aldın, onıń didaktik múmkinshiliklerine qaray, onı qay jerde qollawga bolatuǵınlıǵin kórip shıǵıw kerek. Usınıń menen birge, birinshi náwbette, málim bir sabaqtıń maqset hám wazıypaların eske alıw hám sabaqta úyrenilip atırǵan hádiysenińeń zárúrli táreplerin anıq ańlatatuǵın hám oqıwshını ajıratıp alıwǵa múmkinshilik beretuǵın kórgizbeli qurallardı tańlaw kerek. Kórgizbeli qurallarhám oqıtıwshınıń sózlerin birlestiriw formalarınan birin tańlawda tálim wazıypalarına baylanıslı. Geypara jaǵdaylarda bilim dáregi kórgizbeli qural bolıp, oqıtıwshınıń sózi oqıwshılardıń aqılına basshılıq qılıw funktsiyasın atqaradı. Kórgizbeli qurallar faktler, tuwrıdan-tuwrı baqlaw múmkin bolmaǵan hádiyseler ortasında baylanıs ornatıwda tayansh bolıp xizmet etiwi múmkin, oqıtıwshınıń sózi bolsa baqlawdı xoshametleydi hám balalardı ótkerilgen baqlawlardı túsiniwge, anıqlama beriwge baǵdarlanǵan.

Úyrenilip atırǵan materialdı ulıwmalastırıw, tákirarlawda faktler, hádiyseler yamasa olardıń baylanısları haqqındaǵı bilim dáregi oqıtıwshınıń sózi bolıp, kórgizbelik awızsha xabardı tastıyıqlaw, súwretlew, konkretlestiriw funktsiyasın atqaradı yamasa maǵlıwmattı óz ishine alǵan xabardıń baslanǵısh noqatı bolıp tabıladı. Kórgezbeli qurallar oqıwshılardıń ózbetinshe jumısları ushın tiykar bolıp xizmet etiwi múmkin. Bunday halda, oqıtıwshı tek wazıypanı belgileydi hám oqıwshılardıń iskerligin basqaradi.

Kórgizbeli qurallar biologiya oqıtıw procesiniń barlıq basqıshlarında qollanıladı: jańa materialdı túsindiriw, bilimlerdi bekkemlew, kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdi rawajlandırıw, úy wazıypasın orınlaw hám oqıw materialınıń ózlestiriliwin tekseriw. Oqıw qóllanbaları tekǵana sabaqta, bálki biologiyani oqıtıwdıń basqa formalarında qollanıladı.

1. Sabaq tálimniń tiykarǵı shólkemlestirilgen forması bolıp qaladı hám tálim, tárbiyaliq, rawajlandırıwshı funktsiyalardı atqaradı. Házirgi waqıtta onıń óz-ózin tárbiyalaw hám hoshametlew funktsiyaları barǵan sayın úlken áhmiyetke iye bolmaqta.

Tálim funktsiyası bilim sistemasın qáliplestiriw menen baylanıslı bolıp, onıń strukturalıq bólimleri predmetke tán túsinikler, arnawlı hám ulıwma tálimde kónlikpe hám ilmiy tájriybeleri esaplanadı. Zamanagóy sabaq oqıtıwshıdan oqıwshılardıń biliw iskerligin sabaqlıq, tábiyiy, kórgezbeli qurallar, bilim dáregi bolǵan zamanagóy informaciya quralları menen islewdi shólkemlestiriwdi talap etedi. Sabaqta oqıwshı tekǵana bilim alıwı, bálki olardı kónlikpe hám ilmiy tájriybelerge aylandırıwı kerek, yaǵnıy zamanagóy sabaqta aktivlik qatnasıwı ámelge asıriladı. Mektep oqıwshılarınıń sabaqtaǵı aktivligi tómenligi faktin oqıwshınıń ózi iskerliginiń rolin umıtıw menen anıqlama beredi.

Sabaqtıń tárbiyalıq funktsiyasın ámelge asırıw ushın sabaqlar, temalar, bólimler, ulıwma pánler sistemasında oqıtıwshınıń maqsetli oylanǵan iskerligi kerek. Oqıw predmetiniń mazmunı, onı ótkeriw metodı hám quralları, oqıtıwshı shaxsı, oqıwshılar menen qarım qatnasta bolıw usılı tárbiyalanadı.

Rawajlanıw funktsiyası mektep oqıwshılarında jeke psixologiyalıq xarakterde yad, dıqqat, pikirlew, sóylew, baqlaw, qızıǵıwshılıqların rawajlandırıwǵa qaratılǵan.Tábiyiy pánler pánleri mazmunınıń qásiyetleri, jańa ilimiy faktler, túrli oqıw quralları, sonıń menen birge, oqıtıwshınıń ózligi, onıń baylanıs qábiletleri xoshametleytuǵın funktsiyanı orınlawı múmkin.

2. Tábiyiy pánler pánleri mazmunınıń qásiyetleri, oqıtıw hám tárbiyalıq wazıypalar, hár qıylı sabaqlardı turmısqa qollanadı. Hár túrdegi sabaqlar anıq didaktik wazıypalardı sheshiwge múmkinshilik beredi. Zamanagóy sabaqtıń ayriqsha ózgesheligi oqıwshılardıń aktiv (óz betinshe) tálim iskerligi kórgizbeli qurallardan paydalanıw. Oqıtıwshılar sabaqta oqıwshılardıń aktivligin kúsheytiw jolların izleydi, maqsetke erisiwge úles qosadı. Mekteptelerde tábiyiy pánlerdi oqitiw processinde sheshiwshi wazıypalardıń áhmiyeti ilimiylik, til mádeniyatı principine ámel qılıwdı (atamalardı tuwrı qóllaw, olardıń kelip shıǵıwı, mánisin túsindiriw, oqıwshılardıń sóylew mádeniyatın rawajlandırıwǵa qaratılǵan usıllardan paydalanıw) talap etedi.

3. Sabaqta tárbiyalıq iskerlikti shólkemlestiriw jumıstıń barlıq formaların: frontal, individual, juplıq hám kishi toparlarda islewdi óz ishine aladı. Oy-órislerdi joybarlawda hár qıylı sırtqı kórinislerdiń múmkinshiliklerin olardıń aqılǵa say kombinatsiyasında, rawajlanıwına úles qosatuǵın wazıypalardı esapqa alıw kerek: monolog sóylewi, dialog ótkeriw qábileti, túrli dereklerden maǵlıwmat izlew jáne onı aytıw; test tapsırmaların orınlaw kónlikpelerin rawajlandırıw. Zamanagóy sabaq texnologiyalıq tárepten aldıńǵı bolıwı, belgilengen maqset hám wazıypalardı orınlawı kerek. Tálim nátiyjelerin bahalaw oqıwshınıń bilim hám kónlikpelerin esapqa alıwdı

óz ishine aladı. Juwmaqlawshı (shereklik) bahalaw hár túrlı tapsırmalar,awızsha juwap, test jumısı, laboratoriya jumısı hám basqalar ushın qoyıladi. Bahalawdıń basqa formaları, mısalı, portfolio bar.

4. Programmalardıń ámeliy bólegin joybarlawda tómendegiler itibarǵa alınıwı kerek: laboratoriya hám ámeliy jumıslar oqıw hám faktlerdi anıqlaw xarakterin ıyelewi múmkin. Sabaq-tematikalıq rejesin dúziw, sabaqtıń oqıw maqsetlerin qáliplestiriw arqalı oqıtıwshınıń ózi jumıs túrin anıqlay aladı. Kirisiw, ámeliy hám laboratoriya jumısları májburiy bahalawdı talap etpeydi. Laboratoriya, ámeliy jumıslar hám ekskursiyalar sanı ámeldegi programmalar menen belgilenedi. Oqıw ekskursiyalari sabaqtan tıs waqıtları dúziliwi múmkin.

5. Oqıwshınıń jumıs dápterine barlıq orınlanatuǵın laboratoriya, ámeliy jumıslar hám ekskursiyalar jazılıwı kerek. Temaǵa tiyisli dápterlerde (ápiwayı hám baspa) oqıtıwshı oqıwshılar tárepinen orınlanǵan jazba tapsırmalardıń hár túrin tekseredi hám olarǵa baha qóyadı. Dápter júrgiziw hár sherekte keminde 1 ret bahalanadı.

6. Biologiya boyınsha úy wazıypasın orınlaw ushın yarım saattan kóp bolmawi kerek. Onı ámelge asırıw boyınsha usınıslar hár bir sabaqta oqıwshılardıń xarakterin esapqa alǵan halda beriliwi kerek. Dóretiwshilik xarakterdegi wazıypalar, olardı orınlaw ushın kóp waqıt talap etiledi, aldınan usınıs etiledi.

Biologiya sabaqlarında óz-ózin tárbiyalaw oqıwshılardıń sabaqlıq, málimlemeler, zamanagóy informaciya quralları, kórgezbeli qurallar menen islew usılların iyelewi bolıp tabıladı. Tábiyat obektlerin baqlaw, eń ápiwayı tájiriybeler qoyıw kónlikpelerin qáliplestiriwden ibarat.

Ádebiyatlar

1. Rózieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi / Met.qóll. – Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.
2. Tolipova J.O, G‘ofurov A.T Biologiya ta’limi texnologiyalari. Metodik qo‘llanma «O‘qituvchi», T.: 2002. 128 bet
3. Tolipova J.O, Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar / Darslik.- Toshkent; Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi. 2013. 147 bet
4. Tolipova J.O, Pedogogik kvalimetriya moduli bo‘yicha máruza matni va amaliy mashg‘ulotlar Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi - Toshkent;, 2015. 107 bet
5. Xoshimova M.K. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat” fanidan ma’ruzalar matni.Toshkent. 2012 y.
6. Xoshimova M.K. “Kasb ta’limida yangi pedagogik texnologiyalar” fanidan ma`ruzalar matni.Toshkent. 2012 y.

M A Z M U N Í

4-SEKCIYA. JAŃA ÓZBEKSTANDA ANÍQ HÁM TEXNIKALÍQ PÁNLERDI OQÍTÍWDA ZAMANAGÓY TEXNOLOGIYALARDÍ QOLLANÍW MÁSELELERI

Prenov B.B. QARAQALPAQSTANDA MATEMATIKA ILIMINIŃ RAWAJLANÍWÍ HAQQÍNDA 4

Низаматдинова Г.Б., Жоллыбеков Б.Р., Шарибаев М.Б. ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘРДЕМИНДЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТЫЎ МЕТОДИКАСЫН ЖЕТИЛИСТИРИЎ 6

Koklenova M.A., Davletmuratov B.K. TEXNOLOGIK TA'LIM O'QITUVCHILARINING KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI 9

Avezov B., Ibragimov B. INJENERLIK GRAFIKASÍ PÁNIN UYRENIWDE USHÍRASATUǴÍN AYÍRÍM MASHQALALAR 11

Asqarov M.A., Asqarova J.M. QÍSQARTÍP SÁWLELENDIRIW PRINCIPINIŃ BAZÍBIR QOLLANÍWLARÍ 12

Orınbetov N.T. UMUMIY VA KASBIY KOMPETENSIYALARNI EGALLASHNI TA'MINLAYDIGAN FANLAR VA AMALIYOTLARGA QO'YILADIGAN TALABLAR ……..... 14

Ibragimov.B.A., Jumabaev.J.B., Aleuatdinova J.M. SHAXSNING KASBIY SHAKLLANISHIGA TASIR ETUVCHI OMILLAR 17

Arzieva J.T. BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISH TARIXI VA BULUTLI XIZMATLAR TURLARI 20

Qasımov M., Nurmaxanov K., Igilikov A. ORAYLÍQ SHEK TEOREMASÍN *STATISTICA 10* PAKETINDE *N* ǴÁREZSIZ TOSINNANLÍ SHAMANÍŃ QOSÍNDÍSÍNÍŃ NÁTIYJELERIN ESAPLAW ……..... 22

Nurmaxanov K.E. RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA ELEKTRON TA'LIM RESURSLARINI YARATISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH 28

Berdimbetova A.Dj. ZAMANAGÓY KIYIMLERDI KONSTRUKCIYALAW HÁM MODELLESTIRIW TIYKARLARÍ 31

Djumagulov Z.U., Nazarbekov K.K. TEXNOLOGIYA TA'LIMI METODIKASI MASHG'ULOTLARIDA O'QITISH UZVIYLIGINING MAZMUNI 33

Arzieva G., Aytımbetov N. ELEKTR HÁM MAGNETIZM BÓLIMIN OQÍTÍWDA MODELLERDIŃ ÁHMIYETI 35

Kalimbetov K.I. MATLAB DASTURIY VOSITASI ASOSIDA QATTIYMAS MANTIQDAN FOYDALANILGAN HOLDA BAHOLASHNI TAHLIL QILISH 38

Seytmuratov S. TALABALARNING KREATIV KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISHNING DASTURIY TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH 41

Мадияров Д., Жоллыбеков Б.Р. ЭЛЕКТРОДИНАМИКАНЫ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИ ҚОЛЛАНЫП ОҚЫТЫЎ 43

Sariyev R.Sh. IJODIY LOYIHALASH FAOLIYATIGA O‘RGATISHNING PEDAGOGIK TAMOYILLARI 45
Агжанов Т.С. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА – ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ 48
Allayarova S.X. MAKTABLARDA FIZIKADAN DARSDAN TASHQARI FAOLIYATNING PSIXOLOGIK VA PEDAGOGIK JIHATLARI ……..... 50
Ametova A. COMPARATIVE STUDY OF THE COLOR TERM “QÍZÍL/RED” IN KARAKALPAK AND ENGLISH LANGUAGES 52
Joldasova G.K. ULÍWMAKÁSIPLIK PÁNLERDEN ELEKTRON SABAQLÍQ JARATÍWDÍŃ AYRÍQSHA TÁREPLERI 54
Aimuxammetova A.M. NUMERATIV BIRLIKLERDIŃ BARLÍQ PAREMIYALOGIYALÍQ KÓRINISINDE GEWDELENIWI 57
Aleuatdinova J.M. MAKTABLARDA O‘QUVCHILARNI KASBGA YO‘NALTIRISH ISHINING ASOSIY JIHATLARI 59
Erekeeva Z.B. O‘QUVCHILARDA TEXNIK IJODLIKNI RIVOJLANTIRISH SHARTLARI …….. 61
Arzieva G., Kalmaganbetova B. OQÍTÍWDA KOMPYUTERLIK PROGRAMMALARDÍŃ ÁHMIYETI …… 64
Арзиев А.Т., Аралбаев И.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ В ОБУЧЕНИИ …… 66
Isakova M. BO‘LAJAK FIZIKA O‘QITUVCHILARINING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDA “4K” TAMOYILINING AHAMIYATI 68

5-SEKCIYA. JAŃA ÓZBEKSTANDA TÁBIYǴÍY PÁNLERDI OQÍTÍWDÍŃ ÁHMIYETLI MASHQALALARÍ

Ajiev A.B., Allamuratov E.T. SHARQIY USTYURTTA O‘SUVCHI MADANIY O‘SIMLIKLARINING YOVVOYI AJDODLARIDAN BIRI *AGROPYRON DESERTORUM SCHULT. NING* HOZIRGI HOLATINI BAHOLASH 72
Сабирова Г.Ж., Ажиев А.Б. ФЕНОЛОГИЯ *CYNOGLOSSUMVIRIDIFLORUM* PALL.EX.LEHM.B КАРАКАЛПАКСОМ ПРИАРАЛЬЕ 74
Оразбаев Т.Ж., Ажиев А.Б. ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ МЯГКОПЛОДНИКА КРИТМОЛИСТНОГО - *MALACOCARPUSCRITHMIFOLIUS* (RETZ.) FISCH. &C.A. MEY 76
Кутлымуратова Г.А., Ажиев А.Б. СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ТУГАЙНЫХ ЭКОСИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА 79
Сапаров Қ.А., Медетов М.Ж., Сапаров А.Д. ОРОЛҚУМ МИЛЛИЙ ТАБИЯТ БОҒИ ҲУДУДЛАРИДА ҚАЗУВЧИ АРИЛАРНИНГ (HYMENOPTERA: SPHECIDAE, CRABRONIDAE) ТАРҚАЛИШИ 83
Utepova G.B., Uzakbaev K.K. ÓZBEKSTANDA MEKTEP GEOGRAFIYASÍN OQÍTÍWDÍŃ JETISKENLIKLERI HÁM KEMSHILIKLERI 85

Отенов Т., Гроховатский И., Отенова З., Оспанов А., Утегенов И. ВИДОВОЙ СОСТАВ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОЗЕЛЕНЕНИИ НА ЮГЕ ПРИАРАЛЬЯ 88
Отенова Ф.Т. ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ДЕГРАДАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ 92
Отенова Ф., Кайпова Д., Жумабаева А., Мамбетназарова Ш. ГАЗОЗАЩИТНАЯ РОЛЬ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ …….. 94
Аймурзаева Л.Г., Айтбаева Х.Б.,Зарипбаев К.Ш, Жумабаев Б.А. ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОАГУЛЯНТА-АДСОРБЕНТА 97
Kamalova M.O., Aytbaeva X.B., Aymurzaeva L.G. MARGANEC ELEMENTINIŃ BIOLOGIYALÍQ ÁHMIYETI 99
Айтбаева Х.Б., Чаруаева О.Б., Айтбаева Х.Б., Жумабаев Б.А. ВЛИЯНИЕ НОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ДОБАВОК НА ЗАСОЛЕННЫХ ПЕСКОВ АРАЛА 101
Тореииязова Д., Узақбергенов Н. ЯНТАР КИСЛОТА ЛУПИНИН ЭФИРИНИНГ СИНТЕЗИ 102
Досанова Г.М. АНАЛИЗПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ 104
Baltabayev O.O. GEOGRAFIYALÍQ OBYEKT ATAMALARÍN TOPONIMIKALÍQ MIYRAS SÍPATÍNDA QORǴAWDÍŃ ÁHMIYETI 106
Kudaybergenova U.K., Qurbanbaeva T.S. TÁLIM HÁM TÁRBIYA PROCESINDE EKOLOGIYALÍQ SANANÍ QÁLIPLESTIRIW ZÁRÚRLIGI 108
Mirametova N.P., Ashirklicheva M.D., Qozieva Z.Sh., Joldasbaeva S.X., Sulaymanova N.M. DÁRILIK ÓSIMLIKLERDIŃ BIOEKOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI TEMASÍN OQÍTÍWDA INTERAKTIV USÍLLARDAN PAYDALANÍWDÍŃ ÁHMIYETI 111
Mirametova N.P., Dosanov I., Muxanova L., Kaypnazarova N., Mırzabaeva Sh. QAN TEMASÍN KEYS USÍLÍ ARQALÍ OQÍTÍW 112
Sapayeva R.X., Qurbanbayeva Z.O‘., Mirametova N.P. BIOLOGIYANI O‘QITISHDA MODULLI TA’LIM TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH ORQALI MAKTABDA O‘QUVCHILARGA “VITAMINLAR” MAVZUSINI YORITIB BERISH ……..... 113
Kızılbaeva K.S., Shayxova B.H., Abdurahmonov Sh.A., Berdibaev A.S. QARAQALPAQSTANDA MURIDAE TUQÍMLASÍ KEMIRIWSHILERI CESTODA KLASSÍ GELMINTLERINIŃ RAWAJLANÍW CIKLLERINDEGI XOJAYÍNLERI 116
Duysengaliev E.S., Juginisov T.I., Dawletmuratov E.Z. QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI CHO‘L HUDUDLARI UZUN SHOXLI QO‘NG‘IZLARINING (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI 118

Tadjibayeva M.K., Iskandarova M.A., Rustamov H.U. INSON SALOMATLIGIGA EKOLOGIK ZARARLI OMILLARNING TA'SIRINI O'RGANISH MUAMMOLARI ……. 121
Шамуратова Г.К., Есимбетов А.Т. АНАЛИЗ ПОДРОСТКОВ КАРАКАЛПАКСТАНА ПО ТИПАМ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ 124
Kutlimuratova G.A., Xakimova S.S., Abilfayzova A.K. O'ZBEKSTANDA ZA'FARON O'SIMLIGINING PLANTATSIYASI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI 126
Kutlimuratova G.A., Sheripboyeva O'.D. SHO'RXOK ILONCHO'P - *CISTANCHE SALS*A (*C.A.MEY*) BECK-ЦИСТАНХЕ СОЛОНЧАКОВАЯ O'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATI 128
Kutlimuratova G.A., Mangliyeva O.T. KOVRAK *(FERULA ASSO-FOETIDA*) O'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI 130
Kutlimuratova G.A., Sobirova I.R., Qurambоyeva M.Q. QONCHO'P (*HIBISCUS SABDARIFFA)* O'SIMLIGINING BOTANIK TAVSIFI, KIMYOVIY TARKIBI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI 133
Базарбаева Д.О., Айтбаева П., Баймуратова Р., Досманова А., Сайдханова Х. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИИ В ШКОЛАХ 135
Базарбаева Д.О., Парахатова Ж.С. СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ ДЛЯ 7-КЛАССОВ: ПОТЕНЦИАЛ И ВЫЗОВЫ …….. 138
Базарбаева Д.О., Парахатова Ж.С. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСКУРСИЙ ПО БИОЛОГИИ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ И УГЛУБЛЕННОГО ПОНИМАНИЯ ПРЕДМЕТА 140
Базарбаева Д.О., Айтбаева П., Баймуратова Р., Досманова А., Сайдханова Х., Низаммадинова З. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАДАНИЙ И ЗАДАЧ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ 142
Тамамбетова Ш.Б. *EUPHORBIA SCLEROCYATHIUM* ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯЛАРИ ҲОЛАТИ 144
Turekeeva A.J., Bekturǵanova G., Palwaniyazova D., Tadjibaeva M., Bisenbaeva J. MEKTEPLERDE BIOLOGIYANÍ OQÍTÍWDA KÓRGIZBELI QURALLARDÍŃ ÁHMIYETI ……..... 146
Turekeeva A.J., Mırzamuratova U., Joldasbaeva E.Q. ÓZBETINSHE JUMÍS MEKTEP OQÍWSHÍLARDÍŃ ÓZBETINSHELIGIN QÁLIPLESTIRIW QURALÍ RETINDE 148
Taumuratova G.N. BIOLOGIYA SABAQLARÍNDA DIDAKTIKALÍQ OYÍNLARDAN PAYDALANÍW 150
Abdiramanov J.B. GEOGRAFIYA TÁLIMINDE EKOLOGIYALÍQ BILIM MENEN TÁRBIYANÍ QÁLIPLESTIRIWDIŃ ÓZGESHELIKLERI …… 153

Kalilaeva B.R., Yuldasheva D.I. SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHDA JISMONIY TARBIYANING AHAMIYATI 156
Kalilaeva B.R., Arepbaeva F.A. QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI HUDUDIDA TERMITLARNING TARQALISH HOLATI …… 158
Romanova L. HÁREKETLI OYÍNLARDÍŃ BALALAR RAWAJLANÍWÍNDAĠÍ ÁHMIYETI 160
Utenova G.U. RACIONAL AWQATLANÍW – SALAMAT TURMÍS TÁRIZINIŃ TIYKARĠÍ FAKTORÍ 162
Sultanov E.Q. SUYAKLI BALIQLAR SINFINI O‘QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI 164
Palwanova G.J., Qurbaniyazov A.S, Yuldasheva D.I. QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATI HUDUDIDA TARQALGAN KEMIRUVCHI MICROTUS TRANSCASPICUSNING BIOEKOLOGIYASI 166
Палўанова Г.Ж., Қурбаниязов А.С. КЕМИРИЎШИЛЕРДИҢ ТИЙКАРҒЫ ЎӘКИЛЛЕРИНИҢ БИРИ ЖАЛПАҚ ТИСЛИ КРЫСА МЕНЕН ГҮРЕСИЎ УСЫЛЛАРЫ 169
Ещанов К. БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ОБСЛЕДОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ 171
Mamutova P.SH., Jolmurzaeva G.B. JOQARÍ TEMPERATURANÍŃ ORGANIZMNIŃ FIZIKALÍQ JUMÍS ISKERLIGINE FIZIOLOGIYALÍQ TÁSIRI 173
Sultanov B.A. HASHAROTLARNING YASHASH MUXITI VA HAYOT FAOLIYATI 175
Sultonov D.Q., Aytoreev A.I. ULÍWMA ORTA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE XIMIYALÍQ REAKCIYA HÁM TEŃLEMELERGE TIYISLI MÁSELELER SHESHIWDIŃ USÍLLARÍ 176
Eshmuratov A.Ya. *CARABIDAE* QO‘NG‘IZLARI – AMALIY AHAMIYATI 179
Charuayeva O.B., Dabilov N.A., Mambetmuratova M.P. BIRINCHI GURUH YONAKI GURUHCHA ELEMENTLARINI INNOVATSION O‘QITISH METODLARI ……..... 181
Байниязова Г.С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИДОВОЙ СТРУКТУРЫ СООБЩЕСТВ ГРЫЗУНОВ НА ТЕРРИТОРИИ КОМПЛЕКСНОГО (ЛАНДШАФТНОГО) ЗАКАЗНИКА «САЙГАЧИЙ» 184
Mambetova N.K. QORAQALPOG‘ISTON HUDUDIDA AMARANTHUS L. TURKUMI AYRIM NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA TUPROQNING SHO‘RLANISH BO‘YICHA KIMYOVIY TAHLILI 186
Matmuratova G.I. BARGXO‘R QO‘NG‘IZLARI ICHIDA *(SMARAGDINA SALICINA*) TURKIMINING MORFOLOGIYASI 188
Karlibaeva M.A. SHIMOLI-G‘ARBIY QIZILQUMDA VA JANUBIY OROL DENGIZI QURIGAN TUBI HUDUDIDA O‘SAYOTGAN *XYLOSALSOLA RICHTERI*NING MINERAL TARKIBI 190
Jumabaeva A. QÁDIMGI ARSHA *(JUNIPERUS COMMUNIS* L.*)* ÓSIMLIGINIŃ BIOMORFOLOGIYALIQ ÁHMIYETI ……. 192

Kaypova D. QÍZÍL JÚZGIN (*CALLYGONUM APHYLLUM)* NIŃ QARAQALPAQSTAN SHARAYATÍNDA ÓSIW ÓZGESHELIKLERI 194
Kurbanazarova A., Kamallatdinova R., Turǵanbaeva N., Nabieva G., Najimova S. BALALARDÍŃ AWQATLANÍW RACIONÍ HÁM GIGIENASÍN ÚYRENIWDE PEDAGOGIKALÍQ OQÍTÍW USÍLLARÍNAN PAYDALANÍW.. 196
Nasriyeva B. Y. Nurliyeva M.O. EFFECTS OF CERTAIN TREATMENTS ON THE HUMAN BODY …….. 198
Baymuxanova G.SH. BADAY-TOǴAY QORÍQXANASÍ, QARAQALPAQSTAN HÁM DE ÓZBEKSTANDAǴÍ ÁHMIYETLI BIOLOGIYALÍQ HÁR-TÚRLILIKTIŃ ÚLGISI 200
Joldasbaeva E.Q. ZAMANAGÓY SABAQTA KÓRGIZBELI QURALLARDÍŃ TUTQAN ORNÍ 202

“QARAQALPAQSTANDAǴÍ BIRINSHI ILIM-BILIM DÁRGAYÍNA 90 JÍL (ÁJINIYAZ ATÍNDAǴÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍNÍŃ ASHÍLǴANÍNA 90 JÍL)”

atamasındaǵı xalıqaralıq konferenciya

MATERIALLARÍ TOPLAMÍ

Ájiniyaz atındaǵı NMPI baspaxanasında basılǵan. 2024-jıl.

Buyırtpa №0098. Nusqası 50 dana. Formatı 60x84. Kólemi 13,25 b.t.

230105, Nókis qalası. P.Seytov kóshesi n\j, Reestr №11-3084