



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI**  
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA**  
**MAKTAB TA'LIM VAZIRLIGI**

**AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT**  
**PEDAGOGIKA INSTITUTI**



**“Tasdiqlayman”**

**Bo‘yicha prorektor**

**M.Ibragimov**

**2025- yil**

**“KIMYOVIIY HISOBLASH”**

**FANI BO‘YICHA**

**SILLABUS**

**( 3-kurs kunduzgi ta'lim yo'nalishi uchun)**

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>Bilim sohasi:</b> | <b>100000 – Gumanitar</b>  |
| <b>Tálim sohasi:</b> | <b>110000 - Pedagogika</b> |
| <b>Tálim sohasi:</b> | <b>60110800 - Kimyo</b>    |

**NUKUS – 2025**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Tabiiy fanlar fakulteti**  
**60110800 – Kimyo ta’lim yo‘nalishi**



|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Fan/modul:</b>  | Kimyoviy hisoblash |
| <b>Fan/modul turi:</b>                                       | Majburiy           |
| <b>Fan/modul kodi:</b>                                       | KH308              |
| <b>Yil:</b>  | 2025-2026          |
| <b>Semestr:</b>  | V-VI               |
| <b>Ta’lim shakli:</b>  | Kunduzgi           |
| <b>Mashg‘ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b> | 240                |
| Amaliy mashg‘ulotlari  | 120                |
| Mustaqil ta’lim  | 120                |
| <b>Kredit miqdori:</b>                                       | 8                  |
| <b>Baholash shakli:</b>                                      | Imtihon            |
| <b>Kurs tili:</b>  | o‘zbek             |

**1. Fan/modulning maqsadi (MM)**

**Fanning mazmuni**

**F/MM1**

**Kimyoviy hisoblash fanining maqsadi** - kimyoning nazariy masalalari bo‘lgan kimyoning asosiy qonunlar, massaning saqlanish qonuni, tarkibning doimiylik qonuni, karrali nisbatlar qonuni, ekvivalentlar qonuni, atom va molekulyar massa, modda miqdori, Avogadro soni, ideal gaz qonunlari, kimyoviy elementlarning davriy qonuni, atom tuzilishi, kimyoviy bog‘lanishlar, valent bog‘lar metodi, molekulyar orbitallar metodi, elektronga moyillik, ionlanish potentsiali, elektromanfiylik, kimyoviy reaksiya energetikasi, moddaning hosil bo‘lish entolpiyasi, kimyoviy bog‘ energiyasi, Gibbs soni, kimyoviy reaksiya tezligi va muvozanat, eritmalarining konsentratsiyasi, elektrolitik dissosiyalari, vodorod ko‘rsatkich, tuzlar gidrolizi, oksidlanish qaytarilish reaksiyalari, elektroliz va boshqa mavzularga oid masalalar yechishning ilmiy asoslarini o‘rgatish vazifalarini bajaradi.

**Kimyoviy hisoblash fanining vazifalari** - kimyoviy hisoblash fanining boshqa fanlar bilan bog‘liqligi to‘g‘risida tasavvurga ega bo‘lishi; Kimyodan hisoblashlarning nazariy asoslari, turlari, metodlari va usullari, aralashmalarga doir, test tuzishga qo‘yiladigan didaktik talablar, test javoblarining alternativlik printsipini bilishi va ulardan foydalana olishi;

Umumiy va anorganik kimyo kursi bo‘yicha masalalar tuzish, kimyodan, Test savol va masalalarini tuzish, kompyuter orqali o‘tkaziladigan test nazorati dasturini tuzish va ulardan foydalanish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak. Kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari. massaning saqlanish qonuni, tarkibning doimiylik qonuni, karrali nisbatlar qonuni, ekvivalentlar qonuni.

| 2. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar |  |
|--|--|
| 1  | Fizik kimyo FK306.   |
| 2  | Kimyoviy texnologiya KT304   |
| 3  | Kimyo o'qitish metodikasi KO'M 308   |
| 4  | Kolloid kimyo KK302  |
| 3. Ta'lim natijalari (TN)                                |  |
| TN1  | <b>Talaba bilishi kerak:</b><br>- Kimyoviy masalalarning yechilish usullari, masalada qo'yilgan muammoni aniqlay olish, qo'llaniladigan formula usullari aniqlay olish haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi; (bilim)</i>  |
| TN2  | - Oliy ta'limdagi o'quv jarayoni va unda qo'llaniladigan o'qitish vositalari hamda D.I.Mendeleev davriy sistemasi, asosiy va qo'shimcha guruhi elementlari oddiy va murakkab moddalarining tuzilishi, olinishi va xossalari, atom va molekular tuzilishi oktava nazariyalariga oid bilimlar va ularni amaliy masalalarni hal qilish;   |
| TN3  | - D.I.Mendeleev davriy sistemasidagi asosiy va qo'shimcha guruh elementlari oddiy va murakkab moddalarining tuzilishi, olinishi va xossalari haqida <i>bilishi va ulardan foydalana olishi (ko'nikma)</i> ;  |
| TN4  | - fan yuzasidan mustaqil ta'limni amalga oshirish, kurs ishini yoza olish, kimyoning nazariy bilimlarini qo'llash yordamida global kimyoviy muammolarni to'g'ri talqin qilish;   |
| TN5  | - kimyoviy moddalarning inson hayotida va hayotiy faoliyat havfsizligida munosib o'rnini aniqlay olish,;   |
| TN6  | - olgan nazariy bilimlaridan laboratoriya ishlarini bajarishda va hayotiy faoliyat jarayonida unumli foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak; (malaka).  |
| 4. Fan / mazmuni   |  |
| Mashg'ulotlar shakli: Amaliy (A) V-VI semestr            |  |
| A1   | Gazlar   |
| A2   | <u>Termodinamikaning birinchi qonuni</u><br><u>2.1. Kimyoviy termodinamika.</u><br><u>Kimyoviy termodinamikaning asosiy tushunchalari va ta'riflari. Makroskopik sistemalar va ularni tavsiflashning termodinamik usuli. Sistemaning issiqlik muvozanati (termodinamikaning nollik qonuni). Muvozanat haqidagi postulat. Oaytar va qaytmas jarayonlar. Holat tenglamalari (ideal gazning, Van-der-Vaals gazning, Kamerling-Onnessning holat tenglamalari (varial holat tenglamasi)).</u> |
| A3   | <u>Termodinamikaning ikkinchi qonuni</u><br><u>3.1. Statistik termodinamika.</u><br><u>Tavsiflashda makroskopik va mikroskopik munosabatlar. termodinamik sistemaning G- va Q- fazaviy fazolarini tavsiflashda termodinamik sistemalar, statistik ansambllar. Termodinamik ehtimollik va uning entropiya bilan bog'liqligi</u>   |
| A4   | <u>Termodinamikaning uchinchi qonuni</u>   |
| A5   | Suyuqliklar va gazlarni suyuqlanishi   |
| A6   | Qattiq jismlar   |
| A7   | Eritmalar  |
| A8   | Erkin energiya va kimyoviy muvozanat   |
| A9   | Fazalar qoidasi  |
| A10  | Elektrokimyo   |
| A11  | Kinetika   |
| A12  | Fotokimyo va spektrofotometriya  |
| A13  | Radiokimyo   |
| A14  | Satx kimyosi va kolloidlar   |
| A15  | Kvant kimyo va spektroskopiya  |
| A16  | Kimyoviy texnologiyaga oid hisoblashlar  |

|   |   |
|---|---|
| A17                                       | Kimyo-texnologiya jarayonlarining texnik-iqtisod ko'rsatkichlari  |
| A18                                       | Kimyo-texnologiya jarayonlarining material va issiqlik balansi  |
| A19                                       | Kimyoviy muvozanat konstantasi  |
| A20                                       | Kimyo-texnologiya jarayonlarining tezligi va xarakterantiruvchi kuchlari                                  |
| A21                                       | Geterojen va katalitik jarayonlar   |
| A22                                       | Xom ashyo, suv  |
| A23                                       | Sulfat kislota ishlab chiqarish   |
| A24                                       | Ammiak sintezi  |
| A25                                       | Nitrat kislota ishlab chiqarish   |
| A26                                       | Mineral o'g'itlar ishlab chiqarish  |
| A27                                       | Elektrokimyoviy ishlab chiqarish  |
| A28                                       | Metallurgiya  |
| A29                                       | Silikat materiallar ishlab chiqarish  |
| A30                                       | Organik sintez  |
| <b>V semester bo'yicha jami: 60 soat</b>  |   |
| A31                                       | Yuqori molekulyar birikmalar  |
| A32                                       | Kimyoviy masalalar va ularni kimyo o'qitish metodikasidagi o'rni.   |
| A33                                       | Kimyoviy masalalar klassifikatsiyasi  |
| A34                                       | Kimyoviy masalaning ikki tomoni haqida tushunchalarni shakllantirish                                      |
| A35                                       | Kimyoviy masala taxlili   |
| A36                                       | Kimyoviy masalalar yechishda fizika va matematika bilimlardan foydalanish                                 |
| A37                                       | Kimyoviy masalalar yechishda asosiy usullardan foydalanish  |
| A38                                       | Masalalar yechishda qo'shimcha usullarni ko'rib chiqish   |
| A39                                       | Masalalar yechishda grafik usuldan foydalanish  |
| A40                                       | O'quvchilarni masala yechishga o'rgatishning uslubiy xususiyatlari  |
| A41                                       | Masala yechishni o'rgatishda uslubiy tamoyillar   |
| A42                                       | Kimyo darslarida masala yechishdan foydalanish usublari   |
| A43                                       | Kimyoviy masalalarni yechishda talabalarning bilim va ko'nikmalarini umumlashtirish                       |
| A44                                       | Masala yechishda fanlararo axborotdan foydalanish   |
| A45                                       | 7 sinf masalalarini yechish   |
| A46                                       | 8 sinf masalalarini yechish   |
| A47                                       | 9 sinf masalalarini yechish   |
| A48                                       | 10 sinf masalalarini yechish  |
| A49                                       | 11 sinf masalalarini yechish  |
| A50                                       | Muammoni tahlil qilish va uni hal qilish jarayonida talabalar tafakkurini rivojlantirish                  |
| A51                                       | Aralashmadagi komponentlarning hisoblashni o'rganish massasini  |
| A52                                       | Murakkab masalalarni tuzish qobiliyatini shakllantirish   |
| A53                                       | Olimpiada masalalaridan na'munalarni yechish  |
| A54                                       | Moddalar hosil bo'lishining standart issiqligini va kimyoviy reaksiyalarning issiqlik effektini hisoblash |
| A55                                       | Ichki yenergiya va entalpiya uzaro bog'likligiga asoslangan   |
| A56                                       | Kimyoviy reaksiyalarda Gibbs energiyasini hisoblash   |
| A57                                       | Turli jarayonlarda entropiya uzgarishini hisoblash  |
| A58                                       | Moddalarning reaksiyon faolligini tavsiflash uchun termodinamik funksiyalarni qo'llash                    |
| A59                                       | Asosiy gaz qonunlari  |
| A60                                       | Gaz aralashmalari. Parsial bosim qonuni   |
| <b>VI semester bo'yicha jami: 60 soat</b> |   |
| <b>Jami: 120 soat</b>                     |   |

### 5. Mustaqil ta'lim (M T)

|  |   |         |
|--|---|---------|
| 1  | Amaliy mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish va uyga vazifani bajarish.   | 20 saat |
| 2  | Muammoli masalalar bo'yicha (kasuzlar) tuzish   | 20 saat |
| 3  | Berilgan manba'larni tarjima qilish   | 20 saat |
| 4  | Kimyoviy hisoblashga oid berigan mavzu bo'yicha, nazariy materiallar asosida taqdimot va referat yozish   | 20 saat |
| 5  | Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish   | 20 saat |
| 6  | Tarqatma materiallar bo'yicha lektsiya bo'limini o'zlashtirish  | 20 saat |
| <p>Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;</li> <li>• tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;</li> <li>*avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;</li> <li>• maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;</li> <li>*yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;</li> </ul> <p>talabning o'quv-ilmiiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;</li> <li>• masofaviy (distansion) ta'lim.</li> </ul> |   |         |
| <b>Mustaqil ta'lim mavzulari (MT)</b>  |   |         |
| MT 1   | Uglevodorodlarni olinishi va xossalariga doir genetik o'zgarishlarni amalga oshirish hamda mavzuga doir misol, masala, test savollarini yechish algoritmi.                |         |
| MT 2   | Kislorodli organik birikmalarni olinishi va xossalariga doir genetik o'zgarishlarni amalga oshirish hamda mavzuga doir misol, masala, test savollarini yechish algoritmi. |         |
| MT 3   | Fizik kimyo kimyoviy texnologiyani nazariy asosi ekanligi.  |         |
| MT 4   | Kimyoviy termodinamikaning birinchi qonuni va uning analitik ifodasi. Ichki energiya. Issiqlik va ish energiyani uzatish shakllari ekanligi.                              |         |
| MT 5   | Termodinamikaning 2- qonuni. Uning analitik ifodasi. Ish va issiqlikning yo'lga bog'liqligi. Ishning xillari. Ekstensivlik va intensivlik faktorlari.                     |         |
| MT 6   | Termokimyo. Gess qonuni. Kirxgoff qonuni. Issiqlik sig'imi va uning xillari. Xarakteristik funksiyalar  |         |
| MT 7   | Kimyoviy va adsorbsion muvozanatlar. Kimyoviy muvozanat.  |         |
| MT 8   | Massalar ta'siri qonuni.  |         |
| MT 9   | Kontakt usulida sulfat kislota olish.   |         |
| MT 10  | Shishalar, ularning tarkibi, tuzilishi, turlari va ishlab chiqarilishi.   |         |
| MT 11  | Metallarning umumiy olish usullari  |         |
| MT 12  | Rudalarni boyitish usullari   |         |
| <b>Jami: 120 soat</b>  |   |         |
| <b>6. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b>   |   |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• interfaol keys-stadilar; (mantiqiy fikrlash, tezkor savol- javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• amaliy mashg'ulotlar</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> <li>• ijodiy ishlar yaratish</li> </ul>  |   |         |
| <b>7. Kreditlarni olish uchun talablar:</b>  |   |         |
| <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan fizikaviy qonuniyatlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha nazorat ishni topshirish.</p>  |   |         |

| <b>8. Asosiy adabiyotlar</b>                          |   |
|---|---|
| 1   | Р.Ш.Бердикулов, Ш.М.Миркомиллов, А.Ю. Искандаров. Анорганмик кимё. Тошкент. 2018.   |
| 2   | Қ.Ахмеров, А.Жалилов, Р.Сайфутдинов. Умумий ва анорганмик кимё. Тошкент: Ўзбекистон, 2003.  |
| 3   | Ю.Т.Тошпўлатов, Ш.С. Исоқов Анорганмик кимё. Тошкент: Ўқитувчи, 1992.   |
| 4   | О.М. Ёриев ва б. Умумий ва ноорганмик кимёдан масала ва машқлар тўплами. Тошкент. 2008  |
| 5   | Э.Қодиров, А.Муфтахов, Ш.Норов Анорганмик кимёдан амалий машғулотлар. Тошкент: Ўзбекистон, 1996.  |
| 6   | Н.А.Паршиев, Х.Р.Рахимов, А.Г.Муфтахов Анорганмик кимё назарий асослари. Тошкент: Ўзбекистон. 2000.   |
| <b>9. Qo'chimsha adabiyotlar</b>                      |   |
| 1   | Мирзиёев Ш. М. Эркин ва фаровон, демократик ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ / Ш.М. Мирзиёев. Тошкент: Ўзбекистон, 2016. 56 б.  |
| 2   | Мирзиёев Ш.М. Танкидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастур-нинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январ / Ш.М. Мирзиёев. Тошкент: Ўзбекистон, 2017.-104 б. |
| 3   | Мирзиёев Ш. М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза, 2016 йил 7 декабр /Ш.М.Мирзиёев. Тошкент: "Ўзбекистон", 2017.-48 б.  |
| 4   | Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутқлари ўрин олган. Ш.М.Мирзиёев. "Ўзбекистон", 2017. - 488 б. Тошкент:   |
| <b>ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ ФАРМОНИ</b> |   |
| 5   | Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. (Ўзбекистон Республикаси қонун 3 ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда)   |
| 6   | Ўзбекистон Республикаси Конституцияси Т.: Ўзбекистон, 2014. -46 б.  |
| <b>Internet saytlari</b>                              |   |
| 1   | <a href="http://www.tdpu.uz">www.tdpu.uz</a>  |
| 2   | <a href="http://www.pedagog.uz">www.pedagog.uz</a>  |
| 3   | <a href="http://www.Ziyonet.uz">www.Ziyonet.uz</a>  |
| 4   | <a href="http://www.edu.uz">www.edu.uz</a>  |
| 5   | <a href="http://tdpu-Intranet.Ped">tdpu-Intranet.Ped.</a>   |
| 6   | <a href="http://www.chemistry.ru">www.chemistry.ru</a>  |
| 7   | <a href="http://www.mmlab.ru">www.mmlab.ru</a>  |
| 8   | <a href="http://www.repetitor. Ic.ru">www.repetitor. Ic.ru</a>  |
| 9   | <a href="http://www.chem.ox.ac.uk">www.chem.ox.ac.uk</a>  |

**Talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

**a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- fanning mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarning nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon qila olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

**b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fanning mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 3 baho o'lish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fanning mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

**g) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:**

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;

### Fan o'qituvchisi haqida malumot

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Muallif:</b>     | M.Artiqov – "Kimyo o'qitish metodikasi" kafedrası katta o'qituvchisi                    |
| <b>E-mail:</b>      | maqsudartiqov@92gmail.com   |
| <b>Tashkilot:</b>   | Nukus davlat pedagogika instituti "Kimyo o'qitish metodikasi" kafedrası                 |
| <b>Taqrizchilar</b> | M.Ajjeva – Ajiniyoz nomidagi NDPI "Kimyo o'qitish metodikasi" kafedrası dotsenti, p.f.n |

Fanning sillabusi Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika institute kengashining 2025-yil 27-06-14 -sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Fanning sillabusi "Kimyo o'qitish metodikasi" kafedrasining 2025-yil 27-06-14 -sonli yig'ilish bayoni bilan maqullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra boshlig'i

Tuzuvchi

 A. Abdiev

 Q. Reymov

 L. Kabulova

 M. Artiqov