

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

Qo‘qon davlat universiteti
rektori D.Xodjayeva
29-avgust 2025 -yil

MAXSUS FANLARNI O‘QITISH METODIKASI
FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika

Ta’lim sohasi: 530000 – Fizika va tabiiy fanlar

Magistratura mutaxsisligi: 70530104-Aniq va tabiiy fanlarni
o‘qitish metodikasi (Kimyo)

Fan/mavzu kodi MFO‘M1105		O ‘quv yili 2025-2026	Semestr 1	Kreditlar 5	
Fan/mavzu turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditori ya mashg‘u lotlari (soat)	Kurs ishi	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi	60		90	150
2.	I. Fanning mazmuni Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi fanining maqsadi - oliy o‘quv yurtlarida kimyo fanlarini o‘qitishga magistrnlarni tayyorlashdir. Maxsus fanlarini o‘qitish metodikasi fani oliy ta’limda kimyo fanlarini o‘qitishning ta’lim-tarbiyaviy va rivojlantiruvchi funktsiyalarini bayon qiladi, kimyoni o‘qitish metodlari, kimyo fanidagi asosiy mavzularini o‘qitish metodikasini usullari bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malaka shakillantrishdir. Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi fanining vazifalari – magistrantlarni, bu fanning nazariy asoslari bilan tanishtirishdan iborat. Ayniqsa, akademik litsey va kasb hunar kollej, hunar bilim yurti o‘qituvchilarini tayyorlash dolzarb vazifadir chunki, bo‘lajak kimyo o‘qituvchilari, nafaqat kimyo fanini, balki ularni ta’lim texnologiyalari asosida o‘qitish metodikasi asoslarini tahlil qilish asosida xulosalar chiqarishni o‘rgatishdan iborat II. Nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari) II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-Modul. Maxsus fanlarini o‘qitishning metodologik asoslari 1- mavzu. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasida aks ettirilgan vazifalarni amalga oshirish. Yangi tahrirdagi "Ta’lim to‘g‘risida"gi qonun. 2- mavzu. Oliy ta’limda yangi o‘quv rejalar, dasturlar, darsliklarning zamonaviy didaktik ta’minotini ishlab chiqish asoslari. O‘quv rejalar, dasturlar, darsliklarini joriy etishni zamonaviy didaktik ta’minotini ishlab chiqish. Oliy ta’lim, o‘rta va o‘rta maxsus, professional ta’limida kimyo o‘quv fanlarini o‘qitishning maqsad va vazifalari. Kimyo fani bo‘yicha oliy ta’lim, o‘rta ta’lim bitiruvchilariga qo‘yiladigan malaka talablari, kasbiy va ijtimoiy faoliyatida amaliy qo‘llay olish kompetentsiyalarini shakllantirish. Kimyo o‘qitishning ilmiy va metodologik asoslari. 3- mavzu. Oliy ta’limda maxsus fanlarni o‘qitishning an’anaviy usullarini takomillashtirish va ularni o‘quv jarayoniga joriy etish				

Kimyo o'qitishning takomillashtirilgan an'anaviy metodlari va ularni dars jarayoniga tadbiq etish.

2-Modul. Maxsus fanlarini o'qitishda ta'lim texnologiyalaridan foydalanish

4- mavzu. Maxsus fanlarini o'qitishda yangi pedagogik - innovatsion texnologiyalaridan foydalanish.

Innovatsion va pedagogik texnologiyalar. Pedagogik texnologiyalarning turlari, ularning kimyo fanlarini o'qitishda qo'llanilishi, kimyo darslarini rejalashtirish.

5- mavzu. Kimyo o'qitishda eksperimentdan foydalanish, zamonaviy pedagogik texnologiyaning eng muhim uslubi ekanligi.

Kimyo o'qitishda demonstratsion va laboratoriya tajribalari hamda amaliy ishlarni o'tkazish metodikasi. Kimyoviy eksperimentning ta'limiy, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi funktsiyalari. Amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, kimyoviy asboblarni, idishlar va reaktivlar bilan ishlash. Kimyoviy eksperimentga qo'yiladigan talablar.

6-mavzu. Maxsus fanlarini o'qitishda axborot texnologiyalar

Axborot texnologiyalarning turlari, ularning kimyo fanlarini o'qitishda qo'llanilishi, kimyo darslarini rejalashtirish

3-Modul. Maxsus fanlarini o'qitishning metodologik masalalari

7- mavzu. Oliy ta'lim o'quv yurtlarida mashg'ulotlarni tashkil etish turlari

O'quv mashg'ulotlarning turlari. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, seminar, mustaqil ish.

8-mavzu. Maxsus fanlarini o'qitishning metodologik masalalari. Kimyo o'qitishda ta'limiy-tarbiyaviy masalalarini yoritish

Kimyo o'qitish jarayonida talabalarni tarbiyalash. Kimyo kursida ilmiy dunyoqarashni shakllantirish manbalari va vositalari. Kimyo o'qitishda ta'limiy-tarbiyaviy masalalarini yoritishni o'rgatish.

9- mavzu. Kimyo o'qitish metodikasining ilmiy-tadqiqot metodlari

O'quv jarayonlarni rejalashtirish. Adabiyotlarni analiz qilish, yillik ish reja, dars rejasi, darsni tahlil qilish. Kimyo o'qitish metodikasi va nazariyasi bo'yicha ilmiy-pedagogik tadqiqotlarni tahlil qilish, nazariy va empirik usullarni, pedagogik-psixologik va ilmiy adabiyotlarni tadqiqot muammosi nuqtai nazaridan o'rganish va tanqidiy tahlil qilish. Kimyo o'qituvchisi mehnatini ilmiy tashkil qilinishi.

4-Modul. Pedagogika oliy ta'lim yurtlarida maxsus fanlarining kontseptsiyasini o'qitish xususiyatlari

10- mavzu. Professional ta'limda kimyo fanini o'qitish xususiyatlari

Professional ta'limda kimyo fanini o'qitish xususiyatlarini yoritib berish, kimyo fanini o'qitishga qo'yiladigan didaktik talablar

11-mavzu. Pedagogika oliy ta'lim yurtlarida umumiy kimyo fanining kontseptsiyasini o'qitish xususiyatlari.

Umumiy kimyo mavzularini innovatsion va axborot texnologiyalarni joriy qilib o'qitish metodikasi o'rgatish. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, seminar, mustaqil ish rejalarni tuzish. Mavzuning ta'lim va tarbiyaviy maqsadi. Mavzuni o'qitishning metod va vositalari.

12. Pedagogika oliy ta'lim yurtlarida anorganik kimyo fanining kontseptsiyasini o'qitish xususiyatlari.

Anorganik kimyo mavzularini innovatsion va axborot texnologiyalarni joriy qilib o'qitish metodikasi o'rgatish. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, seminar, mustaqil ish rejalarini tuzish. Mavzuning ta'lim va tarbiyaviy maqsadi. Mavzuni o'qitishning metod va vositalari.

13. Pedagogika oliy ta'lim yurtlarida organik kimyo fanining kontseptsiyasini o'qitish xususiyatlari.

Organik kimyo mavzularini innovatsion va axborot texnologiyalarni joriy qilib o'qitish metodikasi o'rgatish. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, seminar, mustaqil ish rejalarini tuzish. Mavzuning ta'lim va tarbiyaviy maqsadi. Mavzuni o'qitishning metod va vositalari.

14. Pedagogika oliy ta'lim yurtlarida analitik, fizik va kolloid kimyo fanlarning kontseptsiyasini o'qitish xususiyatlari.

Analitik, fizik va kolloid kimyo mavzularini innovatsion va axborot texnologiyalarni joriy qilib o'qitish metodikasi o'rgatish. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, seminar, mustaqil ish rejalarini tuzish. Mavzuning ta'lim va tarbiyaviy maqsadi. Mavzuni o'qitishning metod va vositalari.

5-Modul. Maxsus fanlarini o'qitishda masalalar yechish

15 -mavzu. Anorganik, organik, analitik, fizik va kolloid kimyo fanlaridan masalalar yechish metodikasi.

Maxsus fanlarni o'qitishda kimyoviy masalalardan foydalanish metodikasi. Kimyoda masalalar yechishga qo'yiladigan didaktik talablar. Hisoblashlarga oid masalalarni yechishda kimyo fani orasidagi fanlararo bog'lanishlar amalga oshirish. Kimyo o'qitishda masalalar yechishning ahamiyati va ularning sinflari

III. Amaliy mashg'ulotlar buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Pedagogika oliy ta'limda kimyo o'qitish jarayonining mohiyati
2. Pedagogika oliy ta'limda kimyo o'qitishning mazmuni
3. Kimyodan davlat ta'lim standartlari, dasturlar, darsliklar, metodik adabiyotlarni tahlil qilish
4. Pedagogika oliy ta'limda kimyo o'qitish metodlari
5. Pedagogika oliy ta'limda kimyo o'qitishning tashkiliy shakillari
6. Kimyo o'qitishning an'anaviy usullarini takomillashtirish masalalar
7. Oliy ta'limda pedagogik texnologiyalar tadbiqi bilan darslarni tashkil etish.
8. Oliy ta'limda kimyo o'qitish jarayonlariga axborot texnologiyalarini joriy etish
9. Kimyo o'qitish metodikasi va nazariyasi bo'yicha ilmiy-pedagogik tadqiqotlar taxlili
10. Anorganik kimyo o'qitish jarayonlariga ta'lim texnologiyalarini joriy etish
11. Organik kimyo o'qitish jarayonlariga ta'lim texnologiyalarini joriy etish
12. Analitik kimyo o'qitish jarayonlariga ta'lim texnologiyalarini joriy etish
13. Fizik va kolloid kimyo o'qitish jarayonlariga ta'lim texnologiyalarini joriy etish
14. Maxsus fanlarida masalalar yechish metodi

15. Maxsus fanlaridan test topshiriqlarini tuzish

Amaliy ishlar magistrantlarga “Maxsus fanlarini o‘qitish metodikasi” haqida chuqurroq fikr yuritish hamda ularni sintez qilish usullarini o‘rgatib, ishlarni bajarish bo‘yicha amaliy ko‘nikma va malaka hosil qilish uchun yordam beradi. Amaliy mashg‘ulotlarda mavzularga oid masalalar yechish, amaliy kuzatish, dars ishlanmalarini tayyorlash, kimyo jadvallari bilan ishlash amallari bajariladi.

IV. Mustaqil ta‘lim va mustaqil ishlar

Auditoriyadan tashqari vaqtda bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi turlarda amalga oshirilishi tavsiya etiladi:

- esse – dolzarb mavzu bo‘yicha shaxsiy fikrini tanqid, publitsistik va boshqa janrlarda yozma bayon qilish;
 - dokladi tayyorlash;
 - kurs ishi yozish;
 - konspekt yozish;
 - glossariy tuzish;
 - individual va guruhviy o‘quv loyihasi;
 - keys-topshiriqlarini bajarish;
 - mavzuli portfoliolar tuzish;
 - axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;
 - manbaalar bilan ishlash;
 - infografika tuzish;
 - chizma-tasviriylar modellar (intellekt-kart, freym, mantiqiy graf va h.k.) yaratish;
 - multimediali taqdimotlar yaratish;
 - darslarning metodik ishlanmalarini tayyorlash;
 - darsdan tashqari mashg‘ulotlar ishlanmalarini tayyorlash;
- ta‘lim yo‘nalishi (mutaxassislik) ning xususiyatidan kelib chiqqan holda mustaqil ishlarning boshqa turlaridan foydalanish mumkin.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta‘limning mavzulari:

1. O‘qitish tarixi va tuzilishi
2. Ta‘limning zamonaviy muammolari
3. Kimyo fanini o‘qitishni takomillashtirish yo‘llari
4. O‘rta va oliy maktablarning uzluksizligi
5. Ta‘lim jarayoni va o‘qitish turlari,
6. O‘qitish inson faoliyatining maxsus turi sifatida
7. O‘qitish, ta‘lim olish va bilish inson faoliyatining maxsus turi sifatida
8. Ta‘lim jarayonining turlari
9. Kimyo o‘qitishning axborot va samarali ijodiy maqsadlari
10. Zamonaviy mutaxassis va jamiyat tomonidan unga qo‘yiladigan asosiy talablar
11. Tabiiy va gumanitar fakultetlarida kimyo o‘qitish maqsadlari, mazmuni
12. Kimyo o‘qitish mazmuni
13. Ta‘lim modellari
14. Ta‘lim mazmunini aniqlash uchun tizimli yondashuv
15. Kimyo o‘qitish jarayoni pedagogik tizim sifatida

	16. O'qitish metodlari xaqida asosiy tushunchalar 17. Qisman-izlanuvchali va an'anaviy ta'lim usullari 18. Oliy ta'limda amaliy, laboratoriya mashg'ulotlarning mazmuni . 19. Ta'limning uzluksizligi. O'z-o'zini o'rganish va o'z-o'zini tarbiyalash qobiliyatlarini rivojlantirish usullari. 20. Kimyo o'qitishning tashkiliy ta'lim shakllari: ma'ruza, seminar mashg'ulotlari, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ish, auditoriyadan tashqari ishlar. Kurs ishini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar “Maxsus fanlarini o'qitish metodikasi” yoziladigan kurs ishlari talabalarda ilmiy metodik tadqiqot ishlarini olib borish k o'nikmasi va malakalarini hosil qilishdan iboratdir. “Maxsus fanlarini o'qitish metodikasi” yoziladigan kurs ishlari ilmiy-metodik xarakterga ega bo'lib, anorganik va organik kimyoning asosiy mavzularini o'qitish metodikasini ishlab chiqishga bag'ishlanadi. Ayniqsa, innovatsion texnologiyalar asosida mavzularni o'qitish metodikasini ishlab chiqishga katta ahamiyat beriladi. Tavsiya etilayotgan kurs ishlarining mavzulari: 1. Kimyo o'qitish jarayonida o'quvchilar mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishning usullari (“Uglerod” mavzusi misolida). 2. “Kremniy” mavzusini o'qitishda kimyo fani va kimyoviy ishlab chiqarishlarning integratsiyalashuvini ta'minlash masalalari 3. Kimyo o'qituvchisining ilmiy-metodik ishlarini tashkil etishning metodik asoslari 4. “Ishqoriy va ishqoriy-yer metallarini o'qitishni tashkil etish va o'tkazish metodikasi 5. “Kislorodli organik birikmalarni o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish” 6. Kimyoviy elementlarni o'rganishda tarixiy ma'lumotlardan foydalanishning o'rni va ahamiyati 7. “V guruh elementlarini integrativ va innovatsion texnologiyalar asosida o'qitish” 8. “Kimyoning asosiy tushunchalari” ni tizimli yondashuv asosida o'qitish metodikasi 9. “Atom tuzilishi” mavzusini tizimli yondashuv asosida o'qitishni tashkil etish va uni amalga oshirish metodikasi 10. O'quvchilarning kimyoviy bilimni samarali nazorat qilishda testdan foydalanish
3.	VI. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar) Magistr bilish kerak: “Maxsus fanlarini o'qitish metodikasi” fani va uning barcha bo'limlari: kimyo o'qitishning metodologik masalalari, pedagogika va psixologiya bilan

	o'zaro bog'liq, biologiya, fizika, matematika, kabi tabiiy-ilmiy fanlar, hamda informatika va axborot texnologiyalari bilan uzviy bog'lab o'qitish metodikasi qonuniyatlari haqida <i>bilimga ega bo'lishi (bilimga)</i>; “Maxsus fanlarini o'qitish metodikasi” kursini o'zlashtirgan magistrant o'qitish shakllari (ma'ruza, seminar, amaliy, laboratoriya, mustaqil ta'lim, kurs ishlari, bitiruv malakaviy ishlari, o'quv amaliyoti, malakaviy amaliyoti)ni tashkil etish va o'tkazish metodikasini, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini tashxis etish turlari, shakl va metodlarini, maxsus fanlarini o'qitishning mul'timedia va interfaol ta'lim texnologiyalaridan foydalana olishni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi (ko'nikma)</i>; “Maxsus fanlarini o'qitish metodikasi” fanini o'qitishda ta'lim texnologiyalari, elektron plakatlari, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo'llanmalar, virtual laboratoriyalar, internet ma'lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o'quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo'yicha ma'lumotlar jamlamasidan foydalaniladi. Mustaqil ta'lim, aqliy hujum, vaziyatli masalalarni yechish, diskussiya, rolli o'yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan fanning o'qitilishi amalga oshiriladi va o'quvchilarni baholay olish to'g'risida malakalariga ega bo'lishi kabi <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim; (malaka)</i>.
4.	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: -interfaol keys-stadilar; (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); -guruhlarda ishlash; -amaliy mashg'ulotlar -taqdimotlarni qilish; -individual loyihalar; -jamoa ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VIII. Kreditlarni olish uchun magistrantlar: Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, ijod qilish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha amaliy ishni topshirish.
6.	IX. Асосий адабиётлар 1. М.Нишонов, Ш.Мамажонов, В.Хўжаев "Кимё ўқитиш методикаси". Т.Ўқитувчи. 2002 й. 2. Рахматуллаев Н., Омонов Х., Миркомиллов Ш., Н.Г. Кимё ўқитиш методикаси. Т.: “Молия иқтисод”. 2013. 3. А.М.Жуманов, Ф.А.Алимова, Г.М.Очилов, О.К.Ергашев. Mutaxassislik fanlarni o'qitish metodikasi. Farg'ona-2020.-117 с. 4. Алимова Ф.А. Современные технологии при обучении химии. Учебник. Иқтисод Молия: Тошкент, 307 с. 5. Meliboyeva G.S. Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar. Farg'ona-2020. X. Қўшимча адабиётлар

	1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 августдаги “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4805-сон қарори. 2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 - йил 6 – ноябрдаги "Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим - тарбия ва илм - фан соҳаларини ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида " ги ПФ - 6108 - сон фармони. Axborot manbaalari 1. www.apkpro.ru/content/view 2. www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten 3. www.relarn.ru/conf/conf_2007 4. http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/ 5. http://www.allmath.ru/
7.	Fan dasturi Qo‘qon davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2025-yil 29-avgustdagi 1-sonli qarori bilan tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun mas’ullar va dastur mualliflari: Ochilov G‘.M. - QDU Kimyo va ekologiya kafedrasi mudiri, k.f.d., professor Jumanov A.M. - QDU Kimyo va ekologiya kafedrasi dotsenti, p.f.f.d. (PhD).
9.	Taqrizchilar: M.Nishonov – FarDU kimyo kafedrasi professori, tex.f.n. B.M.Do‘monov – AnDUning Pedagogika instituti Tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi kafedrasi mudiri, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD), dotsenti