

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirining
2024-yil "27" dekabr dagi
485-sonli buyrug'i bilan
tasdiqlangan.

"KIMYO"

yo'nalishi bo'yicha akademik litseylar pedagog kadrlarini
malakasini oshirish kursining o'quv dasturi

Toshkent – 2024

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**OLIIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH TARMOQ (MINTAQAVIY) MARKAZI**

*Malaka oshirish kursining o'quv dasturi Oliy, o'rta maxsus va professional ta'lim
yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi
kengashining*

2024-yil 24.12. dagi 16 - sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan

Tuzuvchi: Tayanch modullari: O'zMU "Kimyo" fakulteti professori, k.f.d.
Z.A.Smanova

Taqrizchilar: O'zMU "Kimyo" fakulteti professori k.f.d. A.X.Xaitbaev,
O'zR FA Umumiy va noorganik kimyo instituti professori, k.f.d.
T.A.Azizov

*O'quv dasturi Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Kengashining qarori
bilan tasdiqqa tavsiya qilingan.*

(2024-yil 29 11 dagi 4 -sonli yig'ilish bayonnomasi)

KIRISH

Dastur O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentyabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 3-dekabrda "Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4910-son hamda Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 1-iyundagi "Akademik litseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzduksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi 296-son Qarorlarida belgilangan ustuvor yo'nalishlar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u zamonaviy talablar asosida malaka oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda akademik litseylar pedagog xodimlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan tayanch modullari mavzulari orqali akademik litseylarda faoliyat olib borayotgan pedagog kadrlarning kimyo fanidagi zamonaviy yondashuv va innovatsiyalarni tahlil etish va qo'llash, kimyo darslarida ijodiy, demonstratsion va laboratoriya ishlarini tashkil etishga oid zamonaviy uslublardan samarali foydalanish, kimyo fanini o'qitish bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalarni o'zlashtirish darajasini oshirish hisobiga ularning pedagogik mahorat va kasbiy kompetentligini muntazam takomillashtirish bilan bog'liq bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari ta'minlanadi.

Malaka oshirish kursining o'quv dasturi quyidagi tayanch modullar mazmunini o'z ichiga qamrab oladi:

- 1.1. Kimyo fanidagi zamonaviy tendensiyalar va innovatsiyalar.
- 1.2. Kimyo darslarida amaliy va laboratoriya ishlarini tashkil etish.
- 1.3. Kimyo fanini o'qitishda ilg'or xorijiy tajribalar.
- 1.4. Yakuniy nazorat.

Kursning maqsadi va vazifalari

Akademik litseylar pedagog kadrlarining malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning o'quv-tarbiyaviy jarayonlarini yuqori ilmiy-metodik darajada ta'minlashlari uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini muntazam yangilash, kasbiy kompetentligi va pedagogik mahoratining uzluksiz rivojlanishini ta'minlashdan iborat.

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

- pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko'nikma, malakalarini uzluksiz yangilash va rivojlantirish;
- pedagoglarning zamonaviy talablarga mos holda akademik litseylardagi o'qitish sifati va samaradorligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan kasbiy mahorat darajasini oshirish;
- pedagog kadrlar tomonidan zamonaviy raqamli texnologiyalar va xorijiy tillarning samarali o'zlashtirilishini ta'minlash;

- o'qitishning innovatsion texnologiyalari va ilg'or xorijiy tajribalarni o'zlashtirish hamda ulardan o'quv jarayonida samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish;

- o'quv jarayonini ilm-fan va ishlab chiqarish bilan samarali integratsiyasini ta'minlashga qaratilgan faoliyatni tashkil etish.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetentligiga qo'yiladigan talablar:

Kurs yakunida tinglovchilar quyidagi yo'nalishlarda bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo'lishlari talab etiladi:

Tinglovchi:

- hozirgi kundagi kimyoning yutuqlari va zamonaviy tendensiyalarini;
- "Yashil" kimyo to'g'risidagi tushunchalar va kimyoni o'qitishdagi yangi yondashuvlarni;
- kimyo fanlaridan (umumiy va analitik) darslarni olib borishda real ob'ektlar asosida laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar turlarini;
- O'zbekistonda va rivojlangan xorijiy davlatlarda kimyo fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qollanilishini;
- kimyo fanini rivojlanishiga hissa qo'shgan etuk olimlari va ular tomonidan yaratilgan ilmiy nazariyalarni;
- kimyo fanidagi zamonaviy tendensiyalar va innovatsiyalarni;
- O'zbekistonda va rivojlangan xorijiy davlatlarda ta'lim sohasidagi yangiliklarni *bilishi* lozim.

Tinglovchi:

- instrumental analiz usullaridan foydalanish;
- zamonaviy kimyoga doir masalalar echish;
- mustaqil, ijodiy ishlarning va fakultativ mashg'ulotlarning amaliy ahamiyatini yoritib berish;
- kimyo fanini o'qitishda yangi laboratoriya ishlarini demonstratsion, virtual laboratoriyalarda qo'llash;
- O'zbekistonda va rivojlangan xorijiy davlatlarda ta'lim sohasidagi yangiliklarni tahlil etish va baholash;
- kimyo fanini o'qitishda ilg'or xorijiy tajribalardan samarali foydalanish *ko'nikma va malakalariga* ega bo'lishi lozim.

Tinglovchi:

- innovatsion usullar asosida kimyo fanlari o'quv jarayonini tashkil etish;
- kimyo fanidan amaliy va laboratoriya darslarni o'qitishda va tashkil etishda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish;

• ta'lim xizmatlarini ko'rsatish bo'yicha dunyo bozorini o'rganish, tahlil etish va xorijiy tajribalarni o'quv jarayoniga tadbqiq etish;

• rivojlangan xorijiy davlatlar jumladan, Evropa va Osiyo davlatlari, hamda Amerika qo'shma shtatlarida kimyo fanini o'qitish tajribalarini amaliyotga joriy etish *kompetensiyalariga* ega bo'lishi lozim.

Kursning hajmi

Malaka oshirish kursi 8 kredit (48 soat)ni tashkil etadi. Bunda o'quv dasturining 4 kredit (24 soat)ga mo'ljallangan tayanch modullari ishdan ajralgan holda qayta tayyorlash va malaka oshirish mintaqaviy markazlarida o'qish orqali hamda ishdan ajralmagan holda mustaqil malaka oshirish shakllarini bajargan holda kamida 4 kredit yig'ish orqali amalga oshiriladi. Mustaqil malaka oshirish shaklida pedagog xodimlar tanlov modullarini o'zlashtirish orqali hamda so'ngi bir yilda bajargan kasbiy faoliyat natijalari bo'yicha kreditlar yig'ib boradilar. Malaka oshirish davomida kamida 8 kredit birligini to'plagan pedagog xodimlarga QR-kod tushirilgan elektron shakldagi sertifikat taqdim etiladi.

**"KIMYO" YO'NALISHI BO'YICHA MALAKA OSHIRISH KURSI
TAYANCH O'QUV MODULLARINING MAZMUNI**

1.1. Kimyo fanidagi zamonaviy tendensiyalar va innovatsiyalar.

Hozirgi kundagi kimyoning yutuqlari (zamonaviy usullar va asbob uskunalari) va zamonaviy tendensiyalari. Instrumental analiz usullari. "Yashil" kimyo to'g'risidagi tushunchalar va kimyoni o'qitishdagi yangi yondashuvlar. Zamonaviy kimyoga doir masalalar echish. Innovatsion usullar asosida kimyo fanlari o'quv jarayonini tashkil etish.

1.2. Kimyo darslarida amaliy va laboratoriya ishlarini tashkil etish.

Kimyo fanidan amaliy va laboratoriya darslarni o'qitishda va tashkil etishda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish. Kimyo fanini o'qitishda yangi laboratoriya ishlarini demonstratsion, virtual laboratoriyalarni qo'llash. Mustaqil, ijodiy ishlarning va fakultativ mashg'ulotlarini ahamiyati. Kimyo fanlaridan (umumiy va analitik) darslarini olib borishda real ob'ektlar asosida laboratoriya va amaliy mashg'ulotlari turlari.

1.3. Kimyo fanini o'qitishda ilg'or xorijiy tajribalar.

O'zbekistonda va rivojlangan xorijiy davlatlarda kimyo fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qollanilishi. Kimyo fanini rivojlanishiga hissa qo'shgan etuk olimlari va ular tomonidan yaratilgan ilmiy nazariyalar.

Rivojlangan xorijiy davlatlar jumladan, Evropa va Osiyo davlatlari, hamda Amerika qo'shma shtatlarida kimyo fanini o'qitish tajribalari. O'zbekistonda va rivojlangan xorijiy davlatlarda ta'lim sohasidagi yangiliklari. Ta'lim xizmatlarini ko'rsatish bo'yicha dunyo bozori va xorijiy tajribalar.

Pedagog xodimning o'quv ish faoliyatidan namunalap (slayd, audio, videolar). Pedagog xodimning o'zini tutishi, nutqi, ilmiy yondoshuvini kuzatib borish va baholash.

1.4. Yakuniy nazorat.

Yakuniy nazorat tayanch modullari mazmunidan kelib chiqib onlayn test sinovlari asosida tashkil etiladi. Onlayn test sinovlarida 60 foizdan yuqori natijaga erishgan tinglovchilarga tayanch modullarini to'liq o'zlashtirgan hisoblanadi va ularga 4 kredit ajratiladi. Onlayn test sinovlarida 60 foizdan kam ko'rsatkichga erishgan tinglovchilarga ikki marta qayta topshirish imkoniyati beriladi. Qayta topshirish natijasida onlayn test sinovlaridan 60 foizdan kam ko'rsatkichga erishgan tinglovchilar kursni o'zlashtirmagan hisoblanadi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda tinglovchilar o'quv modullari doirasidagi ijodiy topshiriqlar, keyslar, o'quv loyihalari, texnologik jarayonlar bilan bog'liq vaziyatli masalalar asosida amaliy ishlarni bajaradilar.

Amaliy mashg'ulotlar zamonaviy ta'lim uslublari va innovatsion texnologiyalarga asoslangan holda o'tkaziladi. Bundan tashqari, mustaqil holda o'quv va ilmiy adabiyotlardan, elektron resurslardan, tarqatma materiallardan foydalanish tavsiya etiladi.

Ishdan ajralmagan holda mustaqil malaka oshirishni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Mustaqil malaka oshirish o'quv-metodik va ilmiy-pedagogik faoliyat hamda mustaqil tajriba ortirish natijalariga ajratilgan kreditlarni yig'ish orqali amalga oshiriladi. Kasbiy faoliyat turlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: xorijiy mamlakatlarda malaka oshirish, stajirovka o'tash; iqtidorli va iste'dodli o'quvchilar bilan ishlash; ilmiy anjumanlarda ma'ruza bilan qatnashish; ilmiy jurnallarda maqolalar chop etish; o'quv adabiyotlari (hammualliflikdagi darslik, o'quv qo'llanma)ni tayyorlash va nashrdan chiqarish. Mustaqil tajriba ortirishda akademik litseylar pedagog xodimlari o'z ehtiyojlari va tanlovlaridan kelib chiqib, onlayn shakldagi tanlov modul dasturlarini o'zlashtiradilar. Mustaqil malaka oshirish shakli bo'yicha so'nggi bir yilda to'plangan kredit birliklari malaka oshirish natijalarini

umumlashtirishda hisobga olinadi. Pedagog xodimlarning mustaqil malaka oshirish natijalari elektron portfolio tizimida o'z aksini topadi.

Dasturning axborot-metodik ta'minoti

Modullarni o'qitish jarayonida ishlab chiqilgan o'quv-metodik materiallar, tegishli soha bo'yicha ilmiy jurnallar, Internet resurslari, multimedia mahsulotlari va boshqa elektron hamda qog'oz variantdagi manbalardan foydalaniladi.

ADABIYOTLARRO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.
6. Mirziyoev Sh.M. “Yangi O'zbekiston strategiyasi” “O'zbekiston”, 2021.- 464b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

7. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O'zbekiston, 2018.
8. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta'lim to'g'risida”gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 22-yanvar “2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida”gi PF-60-son Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 26-sentabr “Oliy ta'lim muassasalariga kirish uchun nomzodlarni maksadli tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida”gi PQ-3290-sonli Qarori.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabr “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-6097-sonli Farmoni.
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 3-dekabr “Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimi va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-4910-son Qarori.
14. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 1-iyundagi “Akademik litseylar rahbar va pedagog xodimlarining uzduksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida” 296-son Qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

15. Advances in Physical Organic Chemistry. Explore book series content. Latest volumes: Volume 53, pp. 2–104 (2019); Volume 52, pp. 2–143 (2018); Volume 51, pp. 2–219 (2017).
16. G.P.Xomchenko, I.G.Xomchenko. “Kimyo”. – T.: O'qituvchi, 2010.
17. I.Asqarov va boshqalar. “Kimyo asoslari”. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2013.
18. X.Tojimumamedov va boshqalar. “Organik kimyo”. – T.: O'qituvchi, 2016.
19. S.Masharipov, I.Tirkashev. “Kimyo” akademik lisey va kasb-hunar kolejlari uchun darslik. – T.: O'qituvchi, 2013.
20. Shernazarov I.E., Smanova Z.A. Axborot kommunikatsiya va pedagogik texnologiya integratsiyasida “Organik kimyo” fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish (akademik litseylar uchun) // O'quv uslubiy qo'llanma. -T., 2019.
21. Doniyorov S.H., Todjiyev J. N. Umumiy kimyo (Amaliy mashg'ulotlar) // O'quv qo'llanma. -T. 2023. -176 b.
22. Smanova Z.A. Химик лаборант. -Т, 2024.-247 b.
23. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2017.- 60 b.
24. I shmuhamedov R, Mirsoliyeva M, Akramov A. Rahbarning innovatsion faoliyati. – T.: “Fan va texnologiyalar”, 2019.- 68 b.
25. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах. / -М.: Айрис-пресс, 2016.
26. Натанзон Э. Ш. Приёмы педагогического воздействия. – М., 2012. - 2022 с.
27. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2014.
28. Tojimumammedov H. S. Nitrozofenollarning sintezi va xossalari. Monografiya. -T.: “Mumtoz so'z”, 2020.
29. Turabov N.T., Smanova Z.A., Kutlimuratova N.X. Analitik kimyo. // -T., 2019.- 247 b.
30. Usmonov B.SH., Habibullayev R.A. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O'quv qo'llanma. -T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020. -120 b.
31. Ibraymov A.YE. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. Metodik qo'llanma/ tuzuvchi. A.YE. Ibraymov. – T.: “Lesson press”, 2020. -112 b.
32. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. -60 b.

33. Игнатова Н. Й. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. - Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. -128 с.
http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

34. Золотов Й.А. Аналитическая химия. Учебник для вузов. Кн. 1,2. - М.: Высшая школа, 2018. -615 с.

35. Shoxidoyatov H.M., Xo'janiyozov H. O'., Tojimuxammedov H.S. Organik kimyo. Universitetlar uchun darslik. -T.: "Fan va texnologiya", 2014.

36. Advances in Physical Organic Chemistry. Explore book series content. Latest volumes: Volume 53, pp. 2-104 (2019); Volume 52, pp. 2-143 (2018); Volume 51, pp. 2-219 (2017)

37. Steve Taylor "Destination" Vocabulary and grammar", Macmillan, 2010.

38. David Spencer "Gateway", Students book, Macmillan, 2012.

39. Ckoog D.M. West. Fundamentals of Analytical Chemistry Brouks/Cole/ Cengage learning USA, 2014.

40. Mitchell H.Q., Marileni Malkogianni "PIONEER", B1, B2. MM Publication, 2015.- 191p.

41. Mitchell H.Q. "Traveller" B1, B2, MM Publications, 2015. -183p.

42. Lindsay Clandfield and Kate Pickering "Global", B2, Macmillan, 2013. -175p.

IV. Internet saytlar

43. <http://edu.uz>

44. <http://lex.uz>

45. <http://bimm.uz>

46. <http://ziyonet.uz>

47. <http://natlib.uz>

"ISHLAB CHIQILGAN":

Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash
va malakasini oshirish instituti

Direktor _____ U.Sh.Begimkulov

"20" _____ 2024-y.

M.O' _____



O'zbekiston Milliy universiteti huzuridagi
pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning
malakasini oshirish (harmonizatsion) markazi

Direktor _____ O.Tilayov

"20" _____ 2024-y.

M.O' _____



"KELISHILGAN":

Kadrlarni malakasini oshirish va qayta
tayyorlash bo'limi

boshlig'i _____ F.T.Esanboboyev

"20" _____ 2024-y.

M.O' _____