4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Fan o'tiladigan semestr
1.00		**Majburiy fanlar**	**5580**	**186**	
1.01	OMT11208	Oliy matematika	240	8	1,2
1.02	UYT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.03	UMP1106	Umumiy psixologiya	180	6	1
1.04	FAL1204	Falsafa	120	4	2
1.05	URT1204	O'zbek (rus) tili	120	4	2
1.06	KMK1204	Kvant mexanikasi va kvant kinyosi	120	4	2
1.07	SBO13408	Sinf boshqaruvi. O'quv dasturlarini ishlab chiqish va tatbiq etish	240	8	3,4
1.08	DIN1404	Dinshunoslik	120	4	4
1.09	TAB1704	Ta'limda baholash	120	4	7
1.10	ITG1704	Inklyuziv ta'lim. Gospital pedagogika	120	4	7
1.11	UMF11210	Umumiy fizika	300	10	1,2
1.12	KIT1106	Kimyo tarixi	180	6	1
1.13	NOK11212	Noorganik kimyo	360	12	1,2
1.14	ANK13412	Analitik kimyo	360	12	3,4
1.15	FIK13412	Fizikaviy kimyo	360	12	3,4
1.16	MDT1306	Modda tuzilishi	180	6	3
1.17	KIK1304	Kimyoda kompyuter modellashtirish	120	4	3
1.18	KBK1304	Kompleks birikmalar kimyosi	120	4	3
1.19	FTU1404	Fizikaviy tadqiqot usullari	120	4	4
1.20	BOK1506	Bioorganik kimyo	180	6	5
1.21	KOK1506	Kolloid kimyo	120	4	5
1.22	ORK15612	Organik kimyo	360	12	5,6
1.23	YMB15610	Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi	240	8	5,6
1.24	KO'M16710	Kimyo o'qitish metodikasi	180	6	7
1.25	KMT1706	Kimyoviy texnologiya	180	6	7
1.26	KHB1704	Kimyoda xalqaro baholash tizimlari	120	4	6
2.00		**Tanlov fanlar**	**600**	**20**	
2.00		*Tanlov fanlar*	**600**	20	*4,6,8*
Kvalifikatsiya		**Kimyogar. Kimyo fani o'qituvchisi**			
		Jami	**5580**	**186**	
		Malaka amaliyoti**	**1380**	**46**	2,4,5,6,7,8
		BMI (yakuniy davlat attestatsiyasi)	**240**	**8**	
HAMMASI			**7200**	**240**	

** Ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda malaka amaliyoti ta'lim jarayonining tegishli qismida uzluksiz 15 hafta hajmida belgilanadi. 15 haftalik malaka amaliyoti ma'lum bir semestrga to'liq hajmda qo'yilgan taqdirda fanlar katalogida ushbu semestrda o'quv fanlar mashg'ulotlari belgilanmasligi lozim (Masalan, malaka amaliyoti to 'liq 6-semestrga qo'yildi, bu holda fanlar katalogining 6-ustunida bironta o'quv fani qatorida 6-semestr qayd etilmaydi. 6-semestr faqat "Malaka amaliyoti" qatorida ko'rsatiladi).*

** tanlov fanlarda O'zbek (rus) tili fanidan keyin postrekvizit fani sifatida Davlat tilida ish yuritish fani kiritiladi*

O'zR OTFIV
Buyruq № 316
2015 yil "21" 08

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

60530100 **– Kimyo bakalavriat ta’lim yo‘nalishining**

MALAKA TALABI

Toshkent-2024

O‘zR Oliy
Buyruq№ 218
2024 yil "25" 06

Scanned with CamScanner

ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil «25» 06 dagi 218 - sonli buyrug'i bilan.

JORIY ETILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. "Asosiy qoidalar", "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

Scanned with CamScanner

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	**Umumiy tavsifi**	**4**
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi	4
1.1.2.	Malaka talabining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarning tavsifi	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatning sohalari	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarning obyektlari	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarning turlari	4
1.2.4.	Kasbiy vazifalar	5
2.	**Kasbiy kompetensiyalarga qo'yiladigan talablar**	**7**
3.	**Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar**	**8**
4.	**Fanlar katalogining tuzilishi**	**9**
	Bibliografik ma'lumotlar	**10**
	Kelishuv varag'i	**11**

Scanned with CamScanner

1. Umumiy tavsifi

60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va kechki ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari ***60530100 – Kimyo*** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim tashkilotlarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarning tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

Fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, umumiy o'rta, o'rta maxsus va professional ta'lim muassasalarida kimyo fanlarini o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari, davlat boshqaruvi organlari, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechish bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

Kimyo sohasi bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat sohalariga qo'shimcha va o'zgarishlar kiritilishi mumkin.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarning ob'ektlari:

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi, kimyoviy, ekologik, metallurgiya va farmatsevtsika soxa ilmiy tekshirish birlashmalarida; umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalarida; ishlab chiqarishning analitik laboratoriyalari, SSV, FVV, Bojxona Qumitasi laboratoriyalarda; ishlab chiqarish korxonalarida; davlat boshqaruvi organlari, o'rta, o'rta maxsus kasbiy talimning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechish.

Yo'nalish bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat ob'ektlariga qo'shimcha va o'zgarishlar kiritilishi mumkin.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarning turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *pedagogik (umumiy o'rta va professional ta'lim mussasalarida) faoliyat*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *ishlab chiqarish*

Yo'nalish bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning kasbiy faoliyat turlariga qo'shimcha va o'zgarishlar kiritilishi mumkin.

Scanned with CamScanner

1.2.4. Kasbiy vazifalar.

60530100-Kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bolishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

kimyo fani sohasiga oid ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish hamda ilg'or ilmiy-tadqiqot natijalarni va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo'lish

ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borish, kimyoviy jarayonlarning matematik modellarini ishlab chiqish, tajriba natijalarini qayta ishlash hisoblarining algoritmlari hamda matematik va dasturiy ta'minotini ishlab chiqish, ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar qilish;

yo'nalishga oid respublika va xorijda chop etilgan ilmiy manbalarni o'rganish;

ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etishda, kimyoviy tajribalarni qo'yishda va ularni bajarishda bevosita ishtirok etish;

tanlangan mavzu yoki topshiriq bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan ma'lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;

kimyo sohasidagi ilmiy-tadqiqot natijalarini va ishlanmalarni amaliyotga tadbiq etishda qatnashish ***qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.***

kimyo sohasiga oid chuqur nazariy bilimlarga ega bo'lishi, zamonaviy tadqiqotlarni o'tkazish uchun nazariy masalalarni quyishni;

kimyo laboratoriyasida mavjud asbob uskunalarni ishlata bilishi, ularni ish jarayoniga qo'llashni;

ilmiy va ilmiy-uslubiy faoliyat turlari bo'yicha axborot-resurs kataloglarini tuzish va ulardan foydalanishni **bilishi kerak**;

Pedagogik (*umumiy o'rta va professional ta'lim tizimida*) faoliyatda:

o'quv jarayonini rejalashtirish: DTS va O'D larining maqsadlariga muvofiq o'quv reja ishlab chiqish, o'quvchilarning extiyojlari va qiziqishlaridan kelib chiqib o'quv dasturlarini moslashtirish, darsning aniq maqsad va natijalariga ko'ra dars rejasini ishlab chiqish, differensial yondashuv asosida dars shakllari va usullarini rejalashtirish, o'quv, namoyish va tarqatma materiallardan foydalanishni rejalashtirish;

ta'lim samaradorligini ta'minlash: dars maqsadlariga ko'ra o'quvchilar imkoniyatidan kelib chiqib vazifalarni belgilash, dars mavzusiga mos namoyish va tarqatma materiallardan foydalanish, darsda vaqt taqsimotini to'g'ri rejalashtirish, ta'lim jarayonida AKTdan unumli foydalanish, o'quvchilarning o'zlashtirish natijalariga ko'ra darsni tashkil etish va ta'lim berishdagi yondashuvlarning samaradorligini tahlil qilish, o'quvchilarning ta'limiy maqsadlari va yosh xususiyatlariga mos keladigan o'qitish usullari va yondashuvlarni tanlash, o'qitishning faol usullaridan foydalanish, o'quvchilarning asosiy kompetensiyalari va hayotiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan usullardan foydalanish, o'quvchilarning jamoaviy va loyixaviy ishlarini tashkil etisho'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmalaridan foydalanish, o'quvchilarga differensial yordam berish, nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlash, o'quvchilarni mustaqil fikrlash imkoniyatini yaratish, darsda motivatsiyaga erishish, sinfda samarali muloqotga erishish;

o'zlashtirishni baholash va qayta aloqani taqdim etish: ta'lim natijalarini baholash uchun turli usul va vositalardan foydalanish, ta'lim natijalarini diagnostika qilish uchun turli usul va vositalardan foydalanish, ta'lim natijalarini taxlil qilish, dars rejasi va usullarini moslashtirishda tahlil natijalaridan foydalanish, baholash mezonlarini bilishi va amalda qo'llay olishi, mavjud muammolarni aniqlay olishi va taxlil qilish

tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish: tarbiyaviy ishlarning zamonaviy, interaktiv shakl va usullarini mashg'ulot hamda sinfdan tashqari ishlarda qo'llash, tarbiyaviy ishlarda o'quvchilarning jinsi, yoshi, madaniy va individual xususiyatlarini inobatga olishi, ta'lim muassasasining ustavi va ichki tartib qoiadalariga muvofiq o'quvchilar uchun aniq odob-axloq

Scanned with CamScanner

qoidalarini o'rnatish, ijtimoiy sog'lom muxitni yarata olish, o'quvchilarda kognitiv faollik, mustaqillik, tashabbuskorlik, ijodkorlik fuqarolik pozitsiyasi, mehnatga layoqati, sog'lom va xavfsiz turmush tarzi madaniyatini rivojlantirish

xavfsiz rivojlantiruvchi ta'lim muhitini yaratish va ta'minlash: O'quvchilar orasida o'zaro hurmat muhitini yaratish, o'quvchilarga sinf hayotida teng imkoniyatlar yaratsa, nizoli vaziyatlarda optimal yechimli qaror chiqara olishi, o'quvchilar bilan individual ishlar olib borishi, zamonaviy ommaviy axborot vositalari dunyosida xavfsiz ishlashga yordam bera olish;

o'z-o'zini rivojlantirish va kasbiy o'sish: muntazam malaka oshirish kursaridan o'tish, fanga oid adabiyotlar bilan tanishib, yangi bilimlarni amaliyotda qo'llash, kasbiy faoliyat yuzasidan seminar va treninglarda ishtirok etish hamda tashkil etish, o'zaro darslarda qatnashish, darslarni tahlil qilish, ochiq darslar o'tkazish, kasbiy faoliyatda kerakli o'zgarishlarni amalga oshirish;

hamkasblar va ta'lim oluvchilarning ota-onalari (ularning o'rnini bosuvchi shaxslar) bilan hamkorlik o'rnatish: o'quvchilarning ota-onalarini (ularning o'rnini bosuvchi shaxslarni) ta'lim jarayoniga maktab hayotiga jalb qilish, o'quvchilarning ota-onalarini (ularning o'rnini bosuvchi shaxslarni) o'quvchilarni rivojlanishi va ta'lim muhiti to'g'risida qaror qabul qilishda ishtirok etishga jalb etish, tarbiyaviy muammolarni hal qilishda va o'quvchilarni hayotga tayyorlashda boshqa pedagogik xodimlar va mutaxassislar, jamoat tashkilotlari va bo'limlari (Yoshlar ittifoqi) bilan hamkorlik qilish;

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish faoliyatida:

fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;

dunyoqarash bilan bog'liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo'lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ularni hisobga ola bilishi;

Vatan tarixini bilishi, ma'naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid xujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda xayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilishi;

axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;

tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;

sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish;

ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;

nazorat qilish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;

mehnat jarayonida xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha metodika va tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish qobiliyatiga ega bo'lishi;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;

sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to'g'risida ilmiy tassavvur hamda e'tiqodga, o'zini jismoniy chiniqtirish o'quv va ko'nikmalariga ega bo'lishi;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Scanned with CamScanner

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;

mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, to'g'ri xulosa chiqarish, ilmiy madaniyatni shakllantirish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;

axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

ta'lim yo'nalishi ixtisoslik fanlarni o'rganish va chuqur egallash uchun zarur bo'lgan fundamental umumkasbiy bilimlarni, amaliy ko'nikma va uquvlarni shakllantirishi; ta'lim yo'nalishiga muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari haqida tasavvur hosil qilishi;

ta'lim yo'nalishiga muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari haqida tasavvur hosil qilishi;

noorganik kimyo kimyoviy elementlar, yadro reaksiyalari, elementlar sintezi, kimyoviy elementlar davriy jadvalining tuzilishi, kimyoviy elementlar xossalarining davriyligi, kaynosimmetriya nazariyasi

analitik kimyo, analizni umumiy nazariy asoslari; kimyoviy analizning metrologik asoslari: asosiy metrologik tushunchalar va tavsiflar: o'lchash, o'lchash usullari va asboblari, analizdagi xatoliklar klassifikatsiyasi: sistematik, tasodifiy, qo'pol, absolyut va nisbiy xatoliklar;

fizikaviy kimyo. kimyoviy muvozanatlarni termodinamik tavsiflash, eritmalarning zamonaviy nazariyalari, kimyoviy kinetika va kataliz nazariyalari, mexanizmlari va qonuniyatlari, klassik, kimyoviy, statistik va nomuvozanat termodinamikani turli jarayonlarga qo'llash

organik kimyo izomeriya hodisasi, organik birikmalarning tuzilish nazariyasi, izomeriyaning turlari, organik birikmalarning sinflanishi, radikal, elektrofil va nukleofil reaksiyalar, organik birikmalarda boradigan reaksiyalarning mexanizmi, organik birikmalar nomenklaturasi;

fizikaviy tadqiqot usullari optik spektroskopiya, radiospektroskopiya, va mass spektrometriyaning asoslarini va ularni sifat hamda struktur analizlarda ishlatilishini bilishi

kimyo o'qitish metodikasini bilishi kimyo fani bo'yicha zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib dars mashg'ulotlarini o'tkazishi

kimyoviy birikmalar tuzilishini modellashtirish, kvant kimyoviy hisoblashlar orqali modda tuzilishi haqidagi ilmiy tasavvurlarni shakllantirishi;

polimerlar sintezi, polimerlarning fizik-kimyosi, polimer eritmalari nazariyasi, polimerlar strukturasi va fizik-mexanik xossalari, polimerlarning kimyoviy xossalari, polimerlar destruksiyasi va ularni stabillash, yuqori molekulyar birikmalar kimyosining hozirgi zamon yutuqlari xaqida tasavvurga ega bo'lish;

aminokislotalar, peptidlar va oqsillarning fizik-kimyoviy xossalari, kimyoviy va fazoviy tuzilishini aniqlash usullari; uglevodlar, tuzilishi, xossalari; nuklein kislotalar, tuzilishi, xossalari va biologik roli; quyi molekular bioregulatorlar to'g'risida tushunchalar

kolloid kimyo fani vazifalari, tadqiqot usullari, kolloid-kimyoviy nazariyalar, kolloid sistemalarning xosil bo'lish mexanizmlari;

kompleks birikmalar, turlari, izomeriyasi bog'lanishlar tabiati, fizik kimyoviy xossalarini

Scanned with CamScanner

kimyoviy texnologik jarayonlar, kimyoviy reaktorlar, xom-ashyo va uni boyitish,qora va rangli metallurgiya, mineral tuzlar va o'g'itlarni sanoatda olish, mineral kislotalar ishlab chiqarish usullari, sement va boshqa silikatlarni olish usullari, polimerlarni sanoatda olish usullari, polimer materiallarni qayta ishlash usullari;

umumiy o'rta, o'rta maxsus professional ta'lim tizimining ta'lim muassasalarida kimyo fanlari bo'yicha zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib dars mashg'ulotlarini o'tkazish

umumiy pedagogika nazariyasi, o'qitish jarayoni, o'qitishning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalari; ta'limda ilmiylik, izchillik, muvofiqlik, ijodiylik va boshqa prinsiplar; ta'lim jarayonida motivatsiya; ta'lim metodlari, vositalari va texnologiyalari; umumiy va xususiy metodlar; umumiy pedagogik texnologiyalar; ta'lim tizimini boshqarish; pedagogik mahorat; umumiy psixologiya: umumiy psixologiyaning sohalari. yosh va pedagogik psixologiya: ta'limni va bilimlarni o'zlashtirishni boshqarish psixologiyasi; ta'lim va aqliy taraqqiyot; tarbiya metodlari va formalari; bo'lg'usi o'qituvchi shaxsi sifatlari; pedagogik qobiliyat: nazariya va amaliyot haqida bilim berishi borasida ***ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Malaka amaliyoti – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

1. O'quv tanishuv amaliyoti;
2. Ishlab chiqarish amaliyoti;
3. Pedagogik amaliyot;
4. Bitiruv oldi amaliyoti.

Scanned with CamScanner

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Fan o'tiladigan semestr
1.00		**Majburiy fanlar**	**5160**	**172**	
1.01	OMF11208	Oliy matematika	240	8	1,2
1.02	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.03	FAL1204	Falsafa	120	4	2
1.04	O'RT1204	O'zbek (rus) tili	120	4	2
1.05	KIT1104	Kimyo tarixi	120	4	1
1.06	UPS11206	Umumiy psixologiya	180	6	1,2
1.07	DIN1404	Dinshunoslik	120	4	4
1.08	UPE13407	Umumiy pedagogika	210	7	3,4
1.09	MAM1204	Mediasavodxonlik va axborot madaniyati	150	5	2
1.10	UMF11210	Umumiy fizika	300	10	1,2
1.11	NOK11213	Noorganik kimyo	390	13	1,2
1.12	KBK1304	Kompleks birikmalar kimyosi	120	4	3
1.13	ITGT1704	Inklyuziv ta'lim. Gospital pedagogika	120	4	7
1.14	KKM1304	Kimyoda kompyuter modellashtirish	120	4	3
1.15	FTU1405	Fizikaviy tadqiqot usullari	150	5	4
1.16	ANK13412	Analitik kimyo	360	12	3,4
1.17	FZK13412	Fizikaviy kimyo	360	12	3,4
1.18	MDT1306	Modda tuzilishi	180	6	3
1.19	UTT1704	Uzluksiz ta'limdagi tendensiylar va zamonaviy yondashuvlar	120	4	7
1.20	BOK1506	Bioorganik kimyo	180	6	5
1.21	ORK15612	Organik kimyo	360	12	5,6
1.22	YMB15610	Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi	300	10	5,6
1.23	KOK1506	Kolloid kimyo	180	6	5
1.24	KO'M16710	Kimyo o'qitish metodikasi	300	10	6,7
1.25	KMT1708	Kimyoviy texnologiya	240	8	7
2.00		**Tanlov fanlar**	**960**	**32**	
2.00		*Tanlov fanlar*	960	32	*4,5,6,7*
Kvalifikatsiya		**Kimyogar. Kimyo fani o'qituvchisi**			
		Jami	**6120**	**204**	
		Malakaviy amaliyot	840	28	2,4,6,8
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	240	8	8
HAMMASI			**7200**	**240**	

** Ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda malaka amaliyoti ta'lim jarayonining tegishli qismida uzluksiz 15 hafta hajmida belgilanadi. 15 haftalik malaka amaliyoti ma'lum bir semestrga to'liq hajmda qo'yilgan taqdirda fanlar katalogida ushbu semestrda o'quv fanlar mashg'ulotlari belgilanmasligi lozim (Masalan, malaka amaliyoti to'liq 6-semestrga qo'yildi, bu holda fanlar katalogining 6-ustunida bironta o'quv fani qatorida 6-semestr qayd etilmaydi. 6-semestr faqat "Malaka amaliyoti" qatorida ko'rsatiladi).*

** tanlov fanlarda O'zbek (rus) tili fanidan keyin postrekvizit fani sifatida Davlat tilida ish yuritish fani kiritiladi.*

Scanned with CamScanner

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002-651.1/7 Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv rejasi va o'quv dasturlari, profil, o'qib-o'rganish natijalari, tarmoqlar va sohalar, malaka talablari, bakalavriatning o'quv jarayoni, mustaqil ta'lim, malaka amaliyoti, attestatsiya, ishlab chiqarish, bitiruv malakaviy ishi, davlat attestatsiyasi, o'quv fanlari bloki, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, boshqaruv jarayoni, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, pedagogik texnologiyalar, kredit-modul tizimi, bakalavr, magistr, o'quv reja, o'quv dasturi

Scanned with CamScanner

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari hamda kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
Rektor _____ **I.Madjidov**
2024-yil «19» 06

M.O'.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
Rektor _____ **A. Qirg'izboyev**
2024-yil «19» 06

M.O'.

KELISHILDI:

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy ta'limini rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Direktor _____ **M.Boltabayev**
2024 yil «____» _____

M.O'.

O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab ta'lim vazirligi huzuridagi
Respublika ta'lim markazi

Direktor _____ **Sh.Xudayqulov**
2024 yil «____» _____

M.O'.

Guliston davlat universiteti

Rektor _____ **M. Xodjiyev**
2024 yil «____» _____

M.O'.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Rektor _____ **G.Muxamedov**
2024 yil «____» _____

M.O'.

O'zR FA Umumiy va noorganik kimyo instituti .

Direktor _____ **A.Ibragimov**
2024 yil «____» _____

M.O'.

O'zR FA Bioorganik kimyo instituti

Direktor _____ **A.To'rayev**
2024 yil «____» _____

M.O'.

Scanned with CamScanner

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta'lim muassasalari va asosiy kadrlar iste'molchilari o'rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh. "___" _____2024 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar –Guliston davlat universiteti rektori M. Xodjiyev, Chirchiq davlat pedagogika universiteti rektori G.Muxamedov, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti direktori A.Ibragimov, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Bioorganik kimyo institut direktori A.To'rayev, O'zbekiston Milliy universiteti rektori I.Madjidov, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti rektori A. Qirg'izboyev birgalikda O'zMUda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishi malaka talablari hamda o'quv rejani ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 5847-son farmoni, 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-2909-son, 2017 yil 27 iyuldagi "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3151-son, 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-son, hamda O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi "O'z DSt 3557:2021 "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori" O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o'quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste'molchilari tomonidan qo'yilgan talablar ham inobatga olingan.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari xamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o'quv rejani o'rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

Guliston davlat universiteti rektori **M. Xodjiyev**

Chirchiq davlat pedagogika universiteti rektori **G.Muxamedov**

/O'zR FA Umumiy va noorganik kimyo instituti direktori **A.Ibragimov**

O'zR FA Bioorganik kimyo institut direktori **A.To'rayev**

O'zbekiston Milliy universiteti rektori **I.Madjidov**

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti rektori **A. Qirg'izboyev**

Scanned with CamScanner

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 60530100 – Kimyo bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli bakalavrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o'quv rejasiga

TA Q R I Z

M.Ulug'bek nomidagi O'zMUda ishlab chiqilgan 60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishining malaka talabi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-sonli, O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi "O'z DSt 3557:2021 "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti, Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiqdir.

60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan malaka talabi va o'quv rejasida ta'lim fanlarining tuzilmasi, mazmuni, o'quv yuklamasi hajmi, ta'lim oluvchilar va bitiruvchilarning malaka darajasi va tayyorgarlik sifatiga qo'yiladigan talablar to'g'ri ko'rsatilgan. Ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan barcha blok fanlari to'g'ri tanlangan. Ta'lim oluvchilarda horij tajribasiga asoslanib, bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan.

Malaka talabi va o'quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy echimini izlab topishda ilg'or horijiy OTMlarining zamonaviy uslub va texnologiyalariga, o'quv mashg'ulotlarining shakllariga va mustaqil bilim olishga keng o'rin berilishi diqqatga sazovordir. Malaka talabi va o'quv reja xalqaro standartlarga mos holda tuzilgan.

Malaka talabi va o'quv rejasini ishlab chiqishda kadrlar iste'molchilarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60530100 – Kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan malaka talabi va o'quv rejasi horij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, jahon andozalariga mos etuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan xolda sifatli tuzilgan bo'lib, o'quv jarayonining me'yoriy hujjatlarini tayyorlash uchun asos bo'lib hizmat qiladi, shularni xisobga olib, uni tasdiqlashni taklif qilaman.

Guliston Davlat universiteti
Kimyo kafedrasi professori,
DSc, professor **Abduraxmanova U.K.**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
XODIMLAR BO'LIMI

IMZONI TASDIQLAYMAN
XODIMLAR

Scanned with CamScanner

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 60530100 – Kimyo bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo‘yicha oliy ma’lumotli bakalavrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasiga

TA Q R I Z

"Ta’lim to’g’risida" gi O’zbekiston Respublikasi Qonunini ijro etish, Kadrlar tayyorlash milliy dasturiga muvofiq ta’lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrlar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta’lim, fan, texnika va texnologiyalar rivojlanishining ilg’or jahon darajasiga muvofiqligini ta’minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog’liq.

60530100 – Kimyo bakalavriat ta’lim yo’nalishining malaka talabi va o‘quv rejasi O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida” Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-sonli, O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta’limning me’yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga muvofiq ishlab chiqilgan.

60530100 – Kimyo ta’lim yo’nalishi bo’yicha tuzilgan malaka talabi va o’quv rejasi horij tajribasi asosida uyg’unlashtirilgan, ta’lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta’minlashga alohida e’tibor qaratilgan, bakalavrlarning fanlarni o’zlashtirish jarayonida tajriba, ko’nikmalar xamda tasavvurga ega bo’lish, qo’yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to’g’ri ko’rsatilgan. Malaka talablari va o’quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o’rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma’lumotlarni tahlil kilishga keng o’rin berilgan.

Malaka talabidagi fanlar tarkibi, ularning o’zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo’yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo’llay olish ko’nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko’rib chiqilgan.

Malaka talabi va o‘quv rejasini ishlab chiqishda turdosh oliy ta’lim muassasalarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60530100 – Kimyo ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talabi va o’quv rejasi oliy ta’lim o’quv jarayonini jahon andozalari darajasiga etkazishga yo’naltirilgan bo’lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o’z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O’zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi xamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
“Kimyo” kafedra mudiri, k.f.n., dotsent **A. Kurbanova**

Scanned with CamScanner