


Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

Өмірзақ Сұлтанғазин атындағы
Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті

Ғылыми кеңестің
шешімімен бекітілге
№ 12 хаттама
« 26 » 06 2020 ж.
Ғылыми кеңес төрағасы




Г. Мусабекова

Білім беру саласы: 7М01 Педагогикалық ғылымдар

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім - магистратурада даярлау бағыттары:
7М015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау

**«7М01503 ХИМИЯ»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Берілетін дәреже: «7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика
ғылымдарының магистрі**

Қостанай, 2020

Құрастырушылар

Баубекова Г.К.	жаратылыстану кафедрасының меңгерушісінің м.а., педагогикалық білім беру магистрі, аға оқытушы
Таурбаева Г.У.	химия ғылымдарының кандидаты, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының қауымдастырылған профессоры
Важева Н.В.	химия ғылымдарының кандидаты, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының қауымдастырылған профессоры
Чернявская О.М.	педагогика ғылымдарының кандидаты, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының қауымдастырылған профессоры
Чашков В.Н.	ТОО «Сарыарқаавтопром» филиалының бас метрологы, химия магистрі
Нурушева А.Б.	Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымының «Қостанай аласындағы физика-математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалының химия мұғалімі, химия магистрі

САРАПШЫЛАР

Бикболатов Р.Р	Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымының «Қостанай аласындағы физика-математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалының химия мұғалімі
Жумагулова К.Ж.	Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Б.Алтынсарин атындағы дарынды балаларға арналған мектеп – интернаты» ММ химия пәні мұғалімі

ҚАРАЛДЫ

Білім беру бағдарламасы жаратылыстану ғылымдары кафедрасының кеңейтілген отырысында қаралған.

2019 ж. 21 қараша № 3 Хаттама

МАҚҰЛДАНДЫ

Білім беру бағдарламасы жаратылыстану-математика факультеті кеңесінің шешімімен мақұлданды

2019 ж. 25 қараша № 3 Хаттама

ҰСЫНЫЛДЫ

Білім беру бағдарламасы Академиялық кеңесінің қаулысымен ұсынылды
2020 ж. 24 наурыз № 4 Хаттама

КЕЛІСІЛДІ

Білім беру бағдарламасы жұмыс берушілер өкілдерімен келісілді
«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ «Қостанай қаласындағы физика-математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалы (Қостанай қ., Қостанай обл.)
2019 ж. 21 қараша № 3 Хаттама

Білім беру бағдарламасының паспорты

№		
1	Білім беру саласының коды және атауы	7M01 Педагогикалық ғылымдар
2	Даярлау бағытының коды және атауы	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
3	Білім беру бағдарламалары тобы	M013 Химия педагогтерін даярлау
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M01503 Химия
5	ББ түрі	Жаңа ББ
6	ББ мақсаты	Еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті химик-педагогтерді дайындау; оқытудың инновациялық технологияларын қолдану арқылы теориялық және эксперименттік химия саласында жүйелендірілген білімі, біліктілігі мен дағдысын қолдана отырып
7	ББХСЖ бойынша деңгейі	ББХСЖ 7
8	ҰБШ бойынша деңгейі	ҰБШ 7
9	СБШ бойынша деңгейі	СБШ 7 (7.1)
10	Оқу түрі	Күндізгі (fulltime)
11	Оқу мерзімі	2 жыл
12	Оқу тілі	қазақ және орыс
13	Кредит көлемі	120 академиялық кредит / 120 ECTS
14	Берілетін академиялық дәреже	«7M01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі
15	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға қосымшаның болуы	бар
16	ББ аккредиттеудің болуы	-
	Аккредиттеу органының атауы	-
	Аккредиттеудің қолданылу мерзімі	-

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

1. Қолдану саласы

«7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы - ҚР БЖҒМ нормативтік құжаттарына сәйкес және еңбек нарығының қажеттілігін ескере отырып жасалған құжаттар жүйесі.

«7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру стандартына (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген), Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуішіне (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген), «Педагог» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы).

«Атамекен» 2017 жылғы 8 маусымдағы № 133, Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілген Дублин дескрипторлары.

Білім алушыларды білім беру бағдарламасына қабылдау бойынша талаптар 2012 жылғы 19 қаңтардағы № 109 жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына қабылдаудың үлгі қағидаларымен белгіленген (14.07.2016 ж. өзгерістермен) Магистратураға жоғары білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын меңгерген тұлғалар қабылданады. Оқуға түсушінің магистратураның тиісті кәсіптік оқу бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық деректемелері болуы тиіс.

Берілетін дәреже: «7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымының магистрі.

Білім беру бағдарламасының негізгі тұтынушылары

Білім беру бағдарламасының негізгі тұтынушылары «7М01503 Химия» білім беру саласында кадрлар даярлауды жүзеге асыратын білім, Қазақстан Республикасының жоғарғы оқу орындарында білім алушылары.

2 Түлектің моделі:

1. Өз пән саласындағы кәсіби маман
2. Сыни ойлау және эмоциялық интеллект
3. Көшбасшылық қасиеттері: кәсіпкерлік дағдылар, шешім қабылдай білу
4. Жеке сана мен академиялық адалдықтың жоғары деңгейі
5. Жаһандық азаматтық, бұл ретте өз елінің азаматы және патриоты болып қала береді.

3 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті химик-педагогтерді дайындау; теориялық және эксперименттік химия саласында оқытудың инновациялық технологияларын қолдану арқылы жүйелендірілген білімі, біліктілігі мен дағдысын арттыру.

«7М01503 Химия» Білім беру бағдарламасы бойынша магистрды дайындаудың білім беру бағдарламасының негізгі міндеттері:

- магистранттардың әлеуетті мүмкіндіктерін ашуға стратегиялық бағдар беру, құзыреттілікті қалыптастыру – өзгермелі жағдайларда кәсіби міндеттердің белгілі бір класын шешуде магистранттардың интегралдық қабілеттерін қалыптастыру;
- шектес білім салалары, іргелі және гуманитарлық пәндер бойынша кәсіби дайындық бағыты бойынша терең білімді меңгеруді қамтамасыз ету;
- ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгеру, ғылыми-педагогикалық зерттеулер әдіснамасын меңгеру;
- магистранттардың әдіснамалық мәдениетін қалыптастыру;
- кәсіптік білім беру жүйесінің (докторантура) келесі сатысында білім беруді жалғастыруға дайындықты қамтамасыз ету.
- өз мүддесінде де, қоғам мүддесінде де өзін-өзі көрсетуге дайын және серпінді дамып келе жатқан ортада өмір сүруге қабілетті білімді тұлғаны қалыптастыру және дамыту;
- толық және сапалы ғылыми-педагогикалық білім алу, Кәсіби құзыреттілік, психология саласындағы теориялық және практикалық жеке дайындықты тереңдету;
- белсенді өмір сүру барысында жаңа білімдерді өз бетінше шығармашылық игеру үшін білім алушыларда өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту қажеттілігін қалыптастыру;

- кәсіби мәдениеттің жоғары деңгейі, оның ішінде азаматтық ұстанымы бар, қазіргі заманғы ғылыми және практикалық мәселелерді тұжырымдауға және шешуге, жоғары оқу орындарында сабақ беруге, зерттеу және басқару қызметін табысты жүзеге асыруға қабілетті кәсіби қарым-қатынас мәдениеті бар мамандарды даярлау;

- кәсіби ұтқырлыққа кепілдік беретін ғылым тоғысындағы іргелі курстарды игеру;

- ғылыми зерттеу дағдыларын меңгеру, түрлі деңгейдегі ғылыми шараларға қатысу, докторантурада ғылыми дайындықты жалғастыру;

- ЖОО педагогикасы мен психологиясы және ЖОО-да оқыту тәжірибесі саласында қажетті ең төменгі білім алу.

4. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері

ОН1 Химияның дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын, заманауи теориялық және эксперименттік химиядағы зерттеулердің өзекті бағыттарын, химияның іргелі химиялық түсініктері мен әдіснамалық аспектілерінің жүйесін, ғылыми танымның нысандары мен әдістерін біледі; химияның дамуының әлемдік тенденцияларын және химиктердің қазақстандық мектебінің жетістіктерін біледі.

ОН2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін химия саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген.

ОН3 Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі;

ОН4 Табиғи және техногендік процестердің заңдылықтарын, химияның және басқа да жаратылыстану ғылымдарының оларды зерттеудегі рөлін біледі; құбылыстар мен процестерді зерттеу және түсіндіру үшін жаратылыстану-ғылыми білімді біріктіреді, оларды ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау процесінде қолданады.

ОН5 Қазіргі заманғы деңгейде жаратылыстану-ғылыми зерттеулер жүргізу, олардың нәтижелерін өңдеу және бағалау, ғылыми жарияланымдар дайындау технологияларын меңгерген; қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалауға қабілетті; жаратылыстану-ғылыми сипаттағы практикалық міндеттерді шешу кезінде жаңа идеяларды генерациялай алады;

ОН6 Химия және қолданбалы ғылымдар бөлімдері бойынша авторлық курстарды әзірлеу әдістерін; көптілді кадрларды даярлауды ескере отырып, ғылыми-әдістемелік және оқу-әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдістемесін меңгерген; зерттеу нәтижелерін тәжірибелік қызметке апробациялауды және енгізуді жүзеге асырады;

ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызмет нәтижелеріне жауапты болу; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей білу); бастамашылық көрсету және ұйымдастырушылық-басқарушылық жұмыстарды табу.

ОН8 Кәсіптік салада халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыруға қабілетті; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамыту; оқу-тәрбие процесіне жұмыс берушілерді, кәсіптік бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік әріптестерді тарта алады;

**5. «7М01503 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің КҚ-мен арақатынасы
МАМАНДЫҚ КАРТОЧКАСЫ: «Педагог. Орта мектеп мұғалімі», 7 деңгейі – Магистратура**

ОН	КҚ еңбек қызметі	Іскерлік пен дағдылар	Білім	Жеке және кәсіби құзыреттер (КҚ)
<p>ОН1 Химияның дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын, заманауи теориялық және эксперименттік химиядағы зерттеулердің өзекті бағыттарын, химияның іргелі химиялық түсініктері мен әдіснамалық аспектілерінің жүйесін, ғылыми танымның нысандары мен әдістерін біледі; химияның дамуының әлемдік тенденцияларын және химиктердің қазақстандық мектебінің жетістіктерін біледі.</p>	<p>Еңбек қызметі 1 Оқытушылық: оқу ақпаратын таратады, өз бетімен оқуға үйретеді</p>	<ul style="list-style-type: none"> - әдістемелік ұсынымдарда көрсетілген және бекітілген талаптарды есепке алып, өз бетімен - семинарлар, практикалық және лабораториялық сабақтарды өткізеді; - мақсатты тілдің тәжірибесі бойынша өз бетімен сабақтар өткізеді (көптілді бағдарламалармен; - жұмыс жасайтын оқытушылар үшін); - тәлімгердің жетекшілігімен курстың мақсаттарына сәйкес оқу сабақтарының (семинарлық, - практикалық, зертханалық) мазмұнын анықтайды және нысандары, әдістері мен құралдарын таңдайды; - білім алушылардың өздік жұмысын өз бетімен жоспарлайды және ұйымдастырады. 	<ul style="list-style-type: none"> - бакалавриатта педагогикалық мамандықтың бағдарламасын меңгергендер үшін: арнайы сала (оқу пәндері, білім салалары, білім модульдері) дидактикасының классикалық ережелері теориялық тұжырымдамалармен кіріктіріледі; - көптілді кадрларды дайындау аспектісіндегі дидактика; - оқытылатын курстың (пән) оқу бағдарламасының мазмұны; - арнайы саладағы жаңа жетістіктері, - студенттердің психологиясы, ТжКБ оқытудың заманауи технологиялары, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін оқу ортасында қолданыстағы тілдер, қажетті деңгейден төмен емес; - қосымша: бакалавриатың педагогикалық емес мамандықтардың бағдарламасын игерендер үшін: жалпы педагогика мен жалпы психология; - жас мөлшерінің физиологиясы мен жас мөлшерінің психологиясы. 	<p>Кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білімді өздігінен алуға дайын болу; кәсіби қызмет нәтижелері үшін жауапты болу қабілеті.</p>
	<p>2-еңбек қызметі Тәрбиелік: білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне тартады</p>	<p>педагогикалық тактты, педагогикалық этика ережелерін сақтайды;</p> <p>білім алушылар тұлғасына сыйластықпен қарайды;</p> <p>білім алушылармен қарым-қатынаста демократиялық стильді ұстанады;</p> <p>жоғары әлеуметтік құндылықтарға, гуманистік педагогика идеяларға берілгендігін білдіреді;</p> <p>жалпы адами және ұлттық</p>	<p>жалпы педагогика;</p> <p>студенттердің психологиясы;</p> <p>жоо-ғы тәрбие үдерісінің ерекшеліктері;</p> <p>болашақ мамандарда кәсіби маңызды қасиеттерді қалыптастыру үшін әлеуметтік құндылықтарды біріктіру әдістері мен қағидаттары;</p> <p>лингвистикалық толеранттық пен азаматтық бірдейлік, тілдерді үйрену уәждемесі, өзін-өзі оң бағалауды қалыптастыру тәсілдері;</p>	

		<p>құндылықтарының біріккен жүйесіне баулиды; дискриминация, экстремизмнің кез келген түрлеріне қарсы тұру қабілетін көрсетеді; ерекше білім қажеттілігі бар тұлғаға (оралман балалар, Қазақстанның резиденті емес, аз ұлт балалары, дарынды балалар, денсаулығы шектеулі балалар) педагогикалық қолдау көрсетеді; оқыту мен тәрбиеде көптілділік тәсілдемені жүзеге асырады; өзге өмір салтына, өзге мәдениетке толеранттылықты қалыптастырады; тілдік құзыреттілікті, мәдениет туралы білімді дамытады; білім алушылардың мәдениеттік, тілдік қажеттілігі бойынша қолайлы білім ортасының дамуына ықпал жасайды.</p>	<p>көпмәдениетті және көптілді ортада әлеуметтік әрекеттесудің теориясы мен тәжірибесі.</p>	
	<p>Еңбек қызметі 4 Зерттеушілік: білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделейді, білім ортасын зерттейді</p>	<p>өз бетімен зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолданады; өз бетімен практикалық педагогикалық қызметінде зерттеу нәтижелерін қолданады; өз бетімен және әріптестерімен өзара әрекеттесе зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізеді; әріптестерімен өзара әрекеттесе білімнің тәжірибесін жетілдіру үшін психологиялық-педагогикалық ғылымда зерттеулер жоспарлайды және өткізеді; әріптестерімен өзара әрекеттесе арнайы салада зерттеулерді жоспарлайды және өткізеді, оның ішінде пайда болған нәтижелерді</p>	<p>педагогикадағы және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдістемелік негіздері; зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық әрекетке енгізу әдістері; көптілді және көпмәдениетті білім саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы;</p>	

		коммерциялау үшін.		
ОН2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін химия саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген.	Еңбек қызметі 1 Оқытушылық: оқу ақпаратын таратады, өз бетімен оқуға үйретеді	мақсатты тілдің тәжірибесі бойынша өз бетімен сабақтар өткізеді (көптілді бағдарламалармен жұмыс жасайтын оқытушылар үшін	көптілді кадрларды дайындау аспектісіндегі дидактика; академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін оқу ортасында қолданыстағы тілдер, қажетті деңгейден төмен емес;	Мемлекеттік және басқа тілдерде табысты және жағымды іскерлік қарым-қатынас жасау қабілеті.
	5-еңбек қызметі Әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асырады	оқу-тәрбие үдерісіне жұмыспен қамтушыларды, кәсіби бірлестіктер, ғылыми ұйымдар, шетел серіктестер өкілдерін тартады; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық қабілетін дамытады.	кәсіби саладағы халықаралық ынтымақтастық нормалар, ережелер, әдістер мен құралдар.	
ОН3 Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі;	Еңбек қызметі 1 Оқытушылық: оқу ақпаратын таратады, өз бетімен оқуға үйретеді	әдістемелік ұсынымдарда көрсетілген және бекітілген талаптарды есепке алып, өз бетімен семинарлар, практикалық және лабораториялық сабақтарды өткізеді; мақсатты тілдің тәжірибесі бойынша өз бетімен сабақтар өткізеді (көптілді бағдарламалармен жұмыс жасайтын оқытушылар үшін);	арнайы сала (оқу пәндері, білім салалары, білім модульдері) дидактикасының классикалық ережелері теориялық тұжырымдамалармен кіріктіріледі;	Әр түрлі тілдік құралдарды пайдалана отырып, өз ойларын еркін білдіру қабілеті;
	2-еңбек қызметі Тәрбиелік: білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне тартады	білім алушылардың мәдениеттік, тілдік қажеттілігі бойынша қолайлы білім ортасының дамуына ықпал жасайды.	лингвистикалық толеранттылық пен азаматтық бірдейлік, тілдерді үйрену уәждемесі, өзін-өзі оң бағалауды қалыптастыру тәсілдері; көпмәдениетті және көптілді ортада әлеуметтік әрекеттесудің теориясы мен тәжірибесі.	

	3-еңбек қызметі Әдістемелік: білім үдерісін әдістемелік қамтамасыз етуді жүзеге асырады	тәлімгердің жетекшілігімен сабақ беретін пәндер бойынша ОӘК әзірлейді; тәлімгердің жетекшілігімен білім ұйымдарының миссиясы мен мақсатына сай авторлық курстарды пайдаланады.	авторлық курстар, ғылыми-әдістемелік кешендерді әзірлеу әдістері; көптілді кадрларды дайындау шеңберінде ғылыми-әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдіснамасы, ғылыми-әдістемелік кешендер.	
ОН4 Табиғи және техногендік процестердің заңдылықтарын, химияның және басқа да жаратылыстану ғылымдарының оларды зерттеудегі рөлін біледі; құбылыстар мен процестерді зерттеу және түсіндіру үшін жаратылыстану-ғылыми білімді біріктіреді, оларды ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау процесінде қолданады.	4-еңбек қызметі Зерттеушілік: білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделейді, білім ортасын зерттейді	өз бетімен зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолданады; өз бетімен практикалық педагогикалық қызметінде зерттеу нәтижелерін қолданады; өз бетімен және әріптестерімен өзара әрекеттесе зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізеді; әріптестерімен өзара әрекеттесе білімнің тәжірибесін жетілдіру үшін психологиялық-педагогикалық ғылымда зерттеулер жоспарлайды және өткізеді;	педагогикадағы және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдістемелік негіздері; зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық әрекетке енгізу әдістері; көптілді және көпмәдениетті білім саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы; зерттеу нәтижелерін коммерциялау механизмдері.	Оқыту мен тәрбиелеудің жаңа әдістерін, формалары мен құралдарын дайындау мен қолданудағы белсенділіктің жоғары дәрежесі
	5-еңбек қызметі Әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асырады	оқу-тәрбие үдерісіне жұмыспен қамтушыларды, кәсіби бірлестіктер, ғылыми ұйымдар, шетел серіктестер өкілдерін тартады; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық қабілетін дамытады.	кәсіби саладағы халықаралық ынтымақтастық нормалар, ережелер, әдістер мен құралдар.	
ОН5 Қазіргі заманғы деңгейде жаратылыстану-ғылыми зерттеулер жүргізу, олардың нәтижелерін өңдеу және бағалау, ғылыми жарияланымдар дайындау технологияларын	4-еңбек қызметі Зерттеушілік: білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделейді, білім ортасын зерттейді	өз бетімен зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолданады; өз бетімен практикалық педагогикалық қызметінде зерттеу нәтижелерін қолданады; өз бетімен және әріптестерімен өзара әрекеттесе зерттеу нәтижелерін	педагогикадағы және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдістемелік негіздері; зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық әрекетке енгізу әдістері; көптілді және көпмәдениетті білім саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы; зерттеу нәтижелерін	Кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білімді өздігінен алуға дайын болу.

<p>меңгерген; қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалауға қабілетті; жаратылыстану-ғылыми сипаттағы практикалық міндеттерді шешу кезінде жаңа идеяларды генерациялай алады;</p>	<p>5-еңбек қызметі Әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асырады</p>	<p>сынақтан өткізеді; әріптестерімен өзара әрекеттесе білімнің тәжірибесін жетілдіру үшін психологиялық-педагогикалық ғылымда зерттеулер жоспарлайды</p> <p>оқу-тәрбие үдерісіне жұмыспен қамтушыларды, кәсіби бірлестіктер, ғылыми ұйымдар, шетел серіктестер өкілдерін тартады;</p>	<p>коммерциялау механизмдері.</p> <p>кәсіби саладағы халықаралық ынтымақтастық нормалар, ережелер, әдістер мен құралдар.</p>	
<p>ОН6 Химия және қолданбалы ғылымдар бөлімдері бойынша авторлық курстарды әзірлеу әдістерін; көптілді кадрларды даярлауды ескере отырып, ғылыми-әдістемелік және оқу-әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдістемесін меңгерген; зерттеу нәтижелерін тәжірибелік қызметке апробациялауды және енгізуді жүзеге асырады;</p>	<p>3-еңбек қызметі Әдістемелік: білім үдерісін әдістемелік қамтамасыз етуді жүзеге асырады</p> <p>4-еңбек қызметі Зерттеушілік: білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделейді, білім ортасын зерттейді</p>	<p>тәлімгердің жетекшілігімен сабақ беретін пәндер бойынша ОӘК әзірлейді; тәлімгердің жетекшілігімен білім ұйымдарының миссиясы мен мақсатына сай авторлық курстарды пайдаланады.</p> <p>өз бетімен зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолданады; өз бетімен практикалық педагогикалық қызметінде зерттеу нәтижелерін қолданады;</p>	<p>ТЖКБ дамытың әлемдік үрдістері; халықаралық ұйымдардың білім стратегиялары мен педагогикалық тұжырымдамалар (БҰҰ, ЕҚЫҰ және т.б.) авторлық курстар, ғылыми-әдістемелік кешендерді әзірлеу әдістері; көптілді кадрларды дайындау шеңберінде ғылыми-әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдіснамасы, ғылыми-әдістемелік кешендер.</p> <p>педагогикадағы және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдістемелік негіздері; зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық әрекетке енгізу әдістері; көптілді және көпмәдениетті білім саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы; зерттеу нәтижелерін коммерциялау механизмдері.</p>	<p>Кәсіби қызметтің нәтижелеріне жауапты болу қабілеті.</p>
<p>ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызмет нәтижелеріне жауапты</p>	<p>5-еңбек қызметі Әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен</p>	<p>оқу-тәрбие үдерісіне жұмыспен қамтушыларды, кәсіби бірлестіктер ғылыми ұйымдар, шетел серіктестер өкілдерін тартады; білім алушыларда халықаралық</p>	<p>ғылыми-педагогикалық менеджмент негіздері</p>	<p>Коммуникалды, толеранттылық, шешендік шеберлік.</p>

<p>болу; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей білу); бастамашылық көрсету және ұйымдастырушылық-басқарушылық жұмыстарды табу.</p>	<p>және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асырады</p>	<p>ынтымақтастық қабілетін дамытады</p>		
<p>ОН8 Кәсіптік салада халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыруға қабілетті; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамыту; оқу-тәрбие процесіне жұмыс берушілерді, кәсіптік бірлестіктердің, ғылыми ұйымдардың өкілдерін, шетелдік әріптестерді тарта алады</p>	<p>4-еңбек қызметі Зерттеушілік: білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделейді, білім ортасын зерттейді</p> <p>5-еңбек қызметі Әлеуметтік - коммуникативтік: кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асырады</p>	<p>өз бетімен зерттеу міндеттерін қою және шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолданады; өз бетімен практикалық педагогикалық қызметінде зерттеу нәтижелерін қолданады;</p> <p>оқу-тәрбие үдерісіне жұмыспен қамтушыларды, кәсіби бірлестіктер ғылыми ұйымдар, шетел серіктестер өкілдерін тартады; білім алушыларда халықаралық ынтымақтастық қабілетін дамытады</p>	<p>педагогикадағы және арнайы саладағы ғылыми зерттеулердің теориялық-әдістемелік негіздері; зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық әрекетке енгізу әдістері; көптілді және көпмәдениетті білім саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы; зерттеу нәтижелерін коммерциялау механизмдері.</p> <p>ғылыми-педагогикалық менеджмент негіздері</p>	<p>Коммуникалдык, толеранттылық, шешендік шеберлік.</p>

6. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің сәйкестігі матрицасы

Тулектің моделі	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8
1	+	+	+	+	+	+		
2	+	+	+	+	+	+	+	
3			+	+		+	+	+
4		+		+	+	+	+	+
5	+	+					+	+

7. Модульдердің, пәндердің сипаттамасы, білім беру бағдарламасының көлемі

7.1 7M01503 Химия білім беру бағдарламасы модульдерінің сипаттамасы

Қысқартылғын:

БП	Базалық пән
БейП	Бейінді пән
ЖООК	Жоғары оқу орнының компоненті
ТК	Тандау компоненті

Модуль коды	Модуль атауы	Оқытудан күтілетін нәтижелер	Академ. және ECTS кредиттер	Циклдардың атауы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Академ. және ECTS кредиттері	Семестр	Бақылау формасы
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1	Жалпы ғылыми модуль	ОН1 Химияны дамытудың тарихы мен халықаралық және отандық тәжірибесін; заманауи білім беру технологияларының мәнін; жаратылыстану-ғылыми зерттеу әдіснамасын біледі және түсінеді; ғылыми әзірлемелерді енгізу бойынша қолданбалы, іргелі ғылыми-зерттеу қызметінің принциптерін біледі; қазіргі кезеңдегі химия ғылымының даму жағдайын, химия саласындағы Қазақстанның ғылыми мектептерінде біледі. ОН2 Қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіби және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін химия саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгерген. ОН3 Ғылыми жұмыс нәтижелері бойынша ғылыми химиялық зерттеулер жүргізу және материалдарды жариялау технологияларын меңгерген. Ғылыми-зерттеу жұмысының	16	БП ЖООК	GTF 5201	Ғылым тарихы мен философиясы	4	1	емтихан
				БП ЖООК	ShT 5202	Шет тілі (кәсіби)	4	1	емтихан
				БП ЖООК	ZhMP 5203	Жоғары мектептің педагогикасы	4	1	емтихан
				БП ЖООК	BP 5204	Басқару психологиясы	4	2	емтихан

		<p>нәтижелерін өңдейді және бағалайды; білімді интеграциялайды, қиындықтарды жеңеді және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде осы пайымдаулар мен білімді қолдану үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып пікір шығарады; өз тұжырымдары мен олардың негіздемесін химиктердің мамандарына айқын және анық тұжырымдайды;</p> <p>ОН4 Жаңа немесе бейтаныс жағдайларда контексттерде және химиялық білімді қолданудың неғұрлым кең салалары шеңберінде мәселелерді шешуге қабілетті; үздіксіз жүйелі білім беруді іске асыру, жаратылыстану пәндері циклі бойынша оқу және оқу-әдістемелік материалдарды жасаудың әдістемесі мен әдістемесін пайдалану; оқу-тәрбие бағдарламаларын іске асыруды ұйымдастыру; білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие процесін ғылыми негізделген диагностикалауды жүзеге асыру; кемсітушіліктің, экстремизмнің кез келген түрлеріне қарсы тұру; білім беру ұйымдарында; білім алушылардың мәдени және тілдік қажеттіліктерін іске асыру үшін қолайлы білім беру ортасын дамытуға ықпал ету.</p> <p>ОН5 ғылыми-жаратылыстану мәселелерін диагностикалауға қабілетті; тиісті мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты жинауды, талдауды, таңдауды жүзеге асыруға; жаратылыстану-ғылыми проблемаларға жеке және командалық жұмыстарды ұйымдастыруға; бакалавриат үшін жаратылыстану-ғылыми цикл пәндері бойынша оқу бағдарламаларын, оқу-әдістемелік кешендерін әзірлеуге; дәстүрлі және инновациялық педагогикалық және психологиялық технологиялар негізінде тәрбиелік іс-шараларды ұйымдастыруға және өткізуге қабілетті.</p> <p>ОН6 психологиялық, педагогикалық коммуникацияның техникаларын меңгерген; сандық педагогиканы қолданады; педагогикалық</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>ұжыммен, ата-аналармен, білім алушылармен тиімді өзара қарым-қатынас орнатуға қабілетті; әртүрлі тілдік құралдарды пайдалана отырып, өз ойын еркін білдіреді; келіссөздер жүргізу, жобаларды басқару, проблемаларды шешу және командада жұмыс істей</p> <p>білу, ұжымның шығармашылық қабілеттерін белсендіру әдістерін қолданады, абстрактілі және жүйелі ойлауды көрсетеді. Психологиялық - педагогикалық проблемалардың ұйымдастырушылық басқару шешімдерін табады және бастамашылық танытады;</p> <p>ОН7 білім алушылардың психикалық және элеуметтік әл-ауқатын сақтауға бағытталған оқу бейініне байланысты білім беру процесін жобалайды және ұйымдастырады; білімін үнемі жаңартады, кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейтеді. Өз ойларын еркін және дұрыс баяндайды, сондай-ақ ғылыми мақалаларды, техникалық мәтіндерді және құжаттаманы аударады. Тіл білімін біріктіріп, оларды дұрыс, логикалық байланысқан ауызша және жазбаша нысанда білдіреді Конструктивті диалог, көпмәдениетті, көпэтносты және көпконфессиялы қоғамда қарым-қатынас жасайды, психологиялық-педагогикалық ынтымақтастыққа дайын.;</p> <p>ОН8 белгілі бір мақсаттарға жету үшін бірлескен қызметті ұйымдастыру мақсатында білім алушылармен өзара белсенді іс-қимыл жасау техникасы мен тактикасын, өзін-өзі таныстыру әдістерін меңгерген, педагогикалық үдерістегі өзара іс-қимылдың тиімділігін болжай және негіздей алады.</p>							
Модуль 2	Іргелі дайындық модулі	<p>ОН1 - пәндік білімді (түсініктерді, идеяларды, теорияларды) түсіндіреді және түсіндіреді, химия дамуының әлемдік тенденцияларын және Қазақстанның химия ғылымының жетістіктерін біледі;</p> <p>ОН2- нақты оқу пәні контекстінде және модуль</p>	20	БП ТК	ZBHTN 5205 ZZhH 5205	Заманауи бейорганикалық химияның теориялық негіздер Заманауи жалпы химия	5	1	емтихан

		<p>пәндерінің өзара әрекеттестігі процедурасында зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолдануды алгоритмдейді; химиялық құбылыстардың химиялық заңдылықтары мен механизмдерін біледі және алған білімдерін білім беру процесінде қолданады. Білім беру жүйесінде тұлғаны дамыту үшін химиялық құзыреттіліктің мәнін түсінеді;</p> <p>ОН3 -оқытылатын пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеялары негізінде технологиялар мен өндірістердің әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіреді, сондай-ақ әртүрлі себеп-салдарлық байланыстар туралы ақпаратты дәлелді және негізді түрде ұсынады;</p> <p>ОН4 - қазіргі заманғы өндіріс технологияларының ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдайды;</p> <p>ОН5 – химия ғылымын дамытудың әр түрлі салалары мен бағыттарындағы түрлі жағдайларды талдайды; ОН6 - химиялық объектілерді зерттеудің әртүрлі түрлерінің стратегиясын әзірлейді және нақты проблемаларды талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздейді;</p> <p>ОН7 -нақты химиялық проблеманы бағалайды, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективасын жобалай алады және қоғамда, оның ішінде кәсіби қоғамда даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеуге қабілетті;</p> <p>ОН8- химияның әр түрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асырады, табиғи-ғылыми білімді генерациялауға, оларды таныстыруға, дұрыс білдіруге және маңызды мәселелер бойынша өз пікірін дәлелдей отырып қорғауға қабілетті.</p>						
			БП ТК	АНТВ 5206	Аналитикалық химияның таңдалмалы бөлімдері	5	2	емтихан
				АНТН 5206	Аналитикалық химияның теориялық негіздері			
			БейП ТК	ОНТВ 5301	Органикалық химияның таңдалмалы бөлімдер	5	2	емтихан
	ORM 5301	Органикалық реакциялардың механизмдері						
	БейП ЖООК	ФЗМ 6302	Физикалық химияның заманауи мәселелері	5	3	емтихан		

Модуль 3	Кәсіби-педагогикалық модуль	<p>ОН1 Зияткерлік, дене бітімі және рухани дамыған ел азаматының қалыптасуы мен дамуын біледі және түсінеді;</p> <p>ОН2-Химия бөлімдерін оқытудың заманауи технологиялары мен әдіснамасын біледі және қолданады 2;</p> <p>ОН3 білім берудің жаңартылған мазмұнының контекстінде заңдарға, заңдылықтарға, принциптерге, сондай-ақ педагогикалық процестің тетіктері мен қазіргі дидактикалық құралдарына сәйкес оқу-тәрбие процесін жоспарлайды және жүзеге асырады;</p> <p>ОН4- пән бойынша аудиториядан тыс оқу жұмысын жоспарлайды, білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі компьютерлік технологиялардың әртүрлі нысандарын, құралдары мен әдістерін таңдайды және қолданады;</p> <p>ОН6 білім алушылардың химиялық ақпаратты іздеу және құрылымдау дағдыларын қалыптастырады, когнитивтік және зерттеу салаларында оларға педагогикалық қолдау көрсетеді;</p> <p>ОН7 білім берудің жаңартылған мазмұны мен қазіргі заманғы технологиялар әдіснамасы негізінде білім беру ұйымдарында химияны оқытуды педагогикалық сүйемелдеуді жүзеге асырады;</p> <p>ОН8 Пәндік, ғылыми, кәсіби-педагогикалық салалардағы өз бетімен білім алудың жеке қажеттіліктерін жүзеге асырады</p>	17	БейП ЖООК	ZHВНОА ZT 5303	Жалпы және бейорганикалық химияны оқыту әдіснамасы мен занамауи технологиясы	4	1	емтихан
				БейП ЖООК	ВВGZKT 5304	Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі компьютерлік технологиялар	4	2	емтихан
				БП ТК	KOFHP 5207	Қоршаған ортаның физика-химиялық процестері	5	1	емтихан
					HAIZhT 5207	Химиялық ақпараты іздеу және жүйелеу технологиясы			
	БП ЖООК	PP 5208	Педагогикалық практика	4	2	есеп			
Модуль 4	Химияның өзекті проблемалары модулі	<p>ОН1 қазіргі химия салаларының фундаменталды және қазіргі заманғы мәселелерінің теориялық-әдіснамалық негіздерін біледі және түсінеді;</p> <p>ОН2 Талдаудың физика-химиялық әдістерімен операция жасаудың мәні мен ерекше ерекшеліктерін біледі және түсінеді;</p>	15	БейП ТК	AFHA 6305	Анализдің физика-химиялық әдістері	5	3	емтихан
					AIA 6305	Анализдің инструменттік әдістері			

		<p>ОН3-физика-химиялық және биохимиялық жүйелердің экологиялық тұрақтылығының өзекті мәселелері бойынша пікір білдіреді, химиялық мониторингті жүзеге асыру шарттарын және физика-химиялық, биохимиялық көрсеткіштерді бағалау өлшемдерін біледі;</p> <p>ОН4 обеспечивает работу оборудования физико-химического и биохимического анализа;</p> <p>ОН5- инновациялық ойлауды көрсетеді;</p> <p>ОН6- инновациялық үдерістерді талдауға дайын;</p> <p>ОН7 инновациялық қызметті жобалау және іске асыру барысында кәсіби өзара іс-қимыл дағдыларын меңгерген -;</p> <p>ОН8 - өзіндік білім беру, инновациялық, шығармашылық ғылыми-қолданбалы қызмет дағдыларын меңгерген.</p>		БейП ТК	DOH 6306	Дәрілік өсімдіктер химиясы	5	3	емтихан
					ZF 6306	Заманауи фитохимия			
				БейП ТК	ЕВ 6307	Экологиялық биохимия	5	3	емтихан
					ВАМ 6307	Биохимияның актуальді мәселері			
Модуль 5	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысының модулі	ОН1- зерттеудің заманауи әдістерінің мәні мен технологиясын тануға қабілетті; зерттеу барысында деректерді бағдарлауға, проблематизациялауға, мақсат қоюға, жоспарлауға, іздеуге және интерпретациялауға қабілетті;	52	ҒЗЖ	МҒЗЖ	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)1	4	1	есеп
		ОН2- зерттеу проблемасын анықтай және анықтай алады, зерттеу мақсатын тұжырымдайды және оған қол жеткізу міндеттерін негіздейді, ғылыми гипотезалар ұсынады;		ҒЗЖ	МҒЗЖ	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) 2	10	3	есеп
		ОН3 күрделі теориялық білімді меңгеруге және жаңғыртуға, ғылыми әдебиетті талдауға, қорытуға және пайдалануға қабілетті -;		ҒЗЖ	МҒЗЖ	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) 3	8	4	есеп
		ОН4 қойылған проблеманы шешуде ғылыми-зерттеу әдістерін қолданады, ұтымды және барабар зерттеу құралдарын таңдауды, зерттеуді өз бетінше жүргізуді, зерттеу нәтижелерін ресімдеуді, зерттеу проблемасын шешудің							

		<p>дұрыстығын дәлелдеуді жүзеге асырады. ОН5- тұжырымдар мен ой-пікірлерді тұжырымдай алады, түсініктеме береді, өз идеяларын дәлелдейді және қорғайды ; ОН6- зерттеудің бастапқы нәтижелерін әртүрлі деңгейдегі академиялық басылымдарда жариялауға қабілетті ; ОН7-аналитикалық, жоспарлы қызметке, болжауға, модельдеуді жүзеге асыруға, эксперименттеуге қабілетті, жеке және ұжымдық ғылыми зерттеулерді жүргізу және олардың нәтижелерін практикада пайдалану дағдыларын меңгерген, ақпаратты жаңартады және өзектілейді; ОН8- кәсіби қызметте танымның ғылыми әдістерін қолданады.</p>		ҒЗЖ	МҒЗЖ	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ	2	4	есеп
			БейП ЖООК	ZP 5308	Зерттеу практикасы	8	2	есеп	
			БейП ЖООК	ZP 6309	Зерттеу практикасы	8	4	есеп	
			ҚА	МДРҚ	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)	12	4		

8. Білім беру бағдарламасының пәндерінің сипаттамасы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8
Базалық пәндер циклы Жоғары оқу орны компоненті											
1	Ғылым тарихы мен философиясы	Ғылым тарихы мен философиясының мәні. Ғылымның дүниетанымдық негіздері. Ғылым функциялары. Ғылымның пайда болуы және қалыптасуы. Ежелгі әлемдегі, Орта ғасырдағы және қайта өрлеу дәуіріндегі ғылым. Жаңа еуропалық ғылым-ғылымды дамытудың классикалық кезеңі. Негізгі тұжырымдамалар мен бағыттар неклассического және постнеклассического кезеңі ғылымды дамыту. Ғылыми танымның құрылымы мен деңгейлері. Ғылым мамандық ретінде. Ғылым идеалдары мен нормалары. Ғылымның философиялық негіздері және әлемнің ғылыми көрінісі. Ғылыми дәстүрлер мен ғылыми революциялар. Жаратылыстану және техникалық ғылымдар тарихы мен философиясы. Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар тарихы мен философиясы. Қазіргі жаһандық өркениеттің философиялық мәселелері	4		+		+	+		+	
2	Шет тілі (кәсіби)	Магистратурада шет тілін меңгеру деңгейіне қойылатын талаптардың негізіне білім беру мекемелерінің барлық типтері үшін Тілдерді оқыту деңгейіне қойылатын талаптарды біріздендіретін Шет тілдері бойынша жалпыеуропалық құзыреттілік стандарты жатады. Халықаралық шет тілін меңгеру стандарттарына сәйкес магистрлердің оқу деңгейі B2, C1 сәйкес болуы тиіс. Сөйлеу қызметінің әртүрлі түрлерін оқыту олардың әрқайсысының ерекшелігін ескере отырып, олардың жиынтығында және өзара байланыста жүзеге асырылуы тиіс. Шет тілін меңгеру үшін прагма - кәсіби бағыт талабы қызметтің белгілі бір деңгейіне жетудегі негізгі фактор болып табылады. <i>Оқу.</i> Оқу дағдыларын жетілдіру мазмұны әр түрлі деңгейдегі шет тілді түпнұсқа дереккөздерді оқудың	4		+			+		+	+

		<p>негізгі түрлерін (таныстыру, зерттеу, қарау, іздеу) меңгеруді көздейді. Магистратура деңгейіне сәйкес келетін Оқу ұсынылған материалда тірек мағыналық блоктарды ажыратып алу, олардың арасындағы логикалық байланыстарды анықтау, нақты сипаттамалары мен мақсатты орнатылуына байланысты мәтіннің қандай да бір фрагменттерін сын тұрғысынан ойлау және талдау іскерлігін қалыптастыруды көздейді.</p> <p><i>Хат.</i> Мамандық бойынша ғылыми тақырыптарға жазбаша хабарламаларды дайындау дағдыларын дамыту: ғылыми баяндама(құрылымдық және грамматикалық ерекшеліктердің сипаттамасы), ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша тезистер, постерлік баяндама ғылыми материалды қазіргі заманғы ұсыну түрлерінің бірі ретінде, реферат ғылыми мәтіннің аннотациясы, түйіндеме. Іскерлік хаттың негізгі принциптері, халықаралық ғылыми ынтымақтастық үшін жазбаша құжаттарды рәсімдеу.</p> <p><i>Тыңдалым.</i> Шетел тілін тасымалдаушылардың аудио - және бейнежазбадағы сөйлеуімен монологиялық және диалогтық сипаттағы Кәсіби-бағытталған материалдарды тыңдау. Түпнұсқалық жазбалардың жалпы мазмұнын түсіну. Кәсіби ақпаратты қамтитын дәрістер мен хабарламаларды есту арқылы қабылдау.</p> <p><i>Айтылым.</i> Мамандық бойынша монологиялық формада ауызша коммуникация дағдыларын дамыту: ғылыми баяндамамен сөз сөйлеу, ғылыми хабарламамен сөз сөйлеу, ғылыми зерттеудің презентациясы. Диалог / полилог түрінде кәсіби ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту: ғылыми пікірталас, ғылыми дебаттар, ғылыми жарыссөздер, "дөңгелек үстел", ситуациялық ойындарды пайдалану ("casestudies").</p>									
3	Жоғары мектептің педагогикасы	<p>Жоғары білім берудің қазіргі парадигмасы. Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесі. Педагогикалық ғылымның әдіснамасы. Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық аппараты. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі. Жоғары мектеп оқытушысының коммуникативтік құзыреттілігі. Жоғары мектептегі оқыту теориясы</p>	4			+		+	+	+	

		(дидактика). Жоғары мектепте оқытудың қозғаушы күштері мен принциптері. Жоғары білім мазмұны. Жоғары мектепте Кредиттік оқыту жүйесі негізінде оқу үдерісін ұйымдастыру. Оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі әдістері мен формалары. Болашақ мамандарды дайындауда оқытудың белсенді әдістері мен формалары. Жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары. ЖОО-дағы эдвайзердің, тьютордың және офис-тіркеушінің қызметі. Кредиттік технология жағдайында студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру. Жоғары мектептің ғылыми қызметінің теориясы. СҒЗЖ. Оқу-әдістемелік материалдарды құрастыру технологиясы. Жоғары мектеп маманның тұлғасын қалыптастыру және тәрбиелеу әлеуметтік институты ретінде. ЖОО-дағы тәрбие жұмысының мәні мен негізгі бағыттары. Жоғары білім беру жүйесіндегі Куратор. Білім берудегі Менеджмент									
4	Басқару психологиясы	Басқару психологиясына кіріспе. Басқару психологиясының теориялық негіздері. Басқару қызметіндегі психологиялық әсері. Басқарушылық өзара әрекеттестіктегі тұлға. Басшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері. Басқарудың жеке стилінің психологиясы. Бағыныштының жеке тұлғасы басқару объектісі ретінде. Топтық құбылыстар мен процестерді басқару психологиясы. Іскерлік қарым-қатынас психологиясы. Жанжалды жағдайларды басқару психологиясы.	4			+				+	+
5	Педагогикалық практика	Практика адам өмірінің түрлі салаларында психологиялық, педагогикалық білімді қолдануға және ғылыми психологиялық-педагогикалық зерттеулер жүргізуге дайын педагогты даярлауға бағытталған. Практика базасымен, педагог-психологтың жұмысымен танысу, Диагностикалық жұмыстарды, жеке түзету жұмыстарын, психологиялық кеңес беруді, лекциялар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу кіреді.	4								
Базалық пәндер циклы											
Таңдау компоненті											
1	Заманауи бейорганикалық	Бейорганикалық химияның қазіргі мәселелері. Бейорганикалық химия негізінде жатқан теориялық	5	+		+	+	+			

	химияның теориялық негіздері	концепциялар, оның ішінде атомдар мен молекулалардың құрылысын сипаттауға кванттық-механикалық көзқарас, химиялық байланыстың түрлі модельдері, қышқылдар мен негіздер теориясы, тотығу-қалпына келтіру процестері. Элементтердің жүйелі химиясы. Кешенді қосылыстар реакциясының механизмдері, каталитикалық реакциялар. Қосылыстардың электрондық спектрлері. Кешенді қосылыстар реакциясының механизмдері. Элементтердің металл органикалық қосылыстары. Катализ. Заттың газ тәрізді, сұйық күйі. Қатты денелердің құрылымы мен қасиеттері. Бионеорганикалық химия.									
2	Заманауи жалпы химия	Атом құрылысы, химиялық байланыс және молекулалардың құрылысы туралы ілімдердің қазіргі ғылыми деңгейі. Қышқылдық-негізгі және тотығу-тотықсыздану процестеріндегі заттардың реакциялық қабілеті, элементтер мен олардың қосылыстары қасиеттерінің кезеңділігін қазіргі заманғы интерпретациялау.	5	+		+	+	+			
3	Аналитикалық химияның таңдалмалы бөлімдері	Берілген жағдайларда химиялық-аналитикалық реакциялардың толық өтуін теориялық есептеу. Су ерітінділеріндегі гомогенді реакциялар. Брендтер теориясы тұрғысынан Гидролиз-Лоури. Ерітінділердегі тепе-теңдік; координациялық қосылыстар ерітінділеріндегі тепе-теңдік; тотығу-қалпына келтіру үдерістерінің өтуі кезіндегі тепе-теңдік; талдаудағы реакциялардың барлық түрлерін пайдалану мүмкіндігі.	5	+		+	+	+			
4	Аналитикалық химияның теориялық негіздері	Қазіргі Аналитикалық химияның теориялық негіздері және оларды практикалық қызметте қолдану. Қосылыстардың қышқылдық-негізгі қасиеттерін түсіндіретін теориялар. Кешендердің кешенді түзілу және бұзылу реакцияларының мүмкіндіктері. Қатты фазаның түзілу және еру шарттары. Тотығу-қалпына келтіру реакцияларының теориялық негіздері. Талдауда реакциялардың барлық түрлерін қолдану мүмкіндіктері.	5	+		+	+	+			
5	Қоршаған ортаның физика-химиялық процестері	Қоршаған ортаның физикалық-химиялық процестерінің сипаттамасы. Қоршаған ортаның химиялық және физикалық-химиялық көрсеткіштерін	5	+		+	+	+		+	

		экологиялық нормалаудың негізгі физика-химиялық шамалары; химиялық ластану кезінде табиғи объектілерді талдаудың аса маңызды тәсілдері мен физикалық-химиялық әдістері. Әр түрлі табиғи орта динамикасының жағдайын бағалау. Қоршаған орта объектілерінің физика-химиялық бақылау әдістері мен мониторингі.									
6	Химиялық ақпараты іздеу және жүйелеу технологиясы	Құрылымдық химиялық ақпаратты сақтаудың және талдаудың компьютерлік технологиялары. Деректер түрін анықтау, өңдеу, басқару және оларды сақтау ерекшеліктері. Ақпаратты қайталау. Деректер алмасуды ұйымдастыру. Өртүрлі түрдегі ақпаратпен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық құралдар. Интернет желісіндегі химиялық қосылыстар туралы деректер базасы. Деректер қорының жіктелуі. NIST деректер қоры, PhysProp, ChemSpider, PubChem. Жеке химиялық қосылыстар туралы ақпарат және патенттік деректер.	5	+	+	+	+	+			

**Бейіндеуші пәндер циклі
Жоғары оқу орны компоненті**

1	Физикалық химияның заманауи мәселелері	Жүйелерді термодинамикалық сипаттау заңдарын қазіргі интерпретациялау. Катализ түрлері. Гомогенді, гетерогенді катализ. Фазааралық катализ. Гетеролитикалық және гомолитикалық реакцияларда басқарудың тиімді тәсілдері. Қазіргі заманғы көзқарас механизмге білім электролиттер. Химиялық өзара әрекеттесу электролит ерітінділері тұрақтылығының негізгі шарты ретінде. Қолданыстағы масса Заңының теңдеуі негізінде тепе-теңдікті шешу әдістері. Гесса Заңы негізінде Күй функциясын есептеу әдістері. Полиэлектролиты. Полиэлектролиттер үшін күшті электролиттер теориясын қолдану.	5	+		+	+	+			
2	Жалпы және бейорганикалық химияны оқыту әдіснамасы мен заманауи технологиясы	Методология және қазіргі технологиялар Жалпы химиялық дайындықтың негізі ретінде, ғылыми дүниетаным мазмұнының негізі. Барлық химиялық білімнің негізін құрайтын теориялық түсініктер мен тұжырымдамалар-элементтердің және олардың түзілген қарапайым және күрделі органикалық емес және органикалық заттардың қасиеттері. Заттың құрылысы туралы заманауи түсінік, жаңа ашылымдар	4	+	+	+	+	+	+	+	+

		аясында химиялық процестердің негізгі теорияларын, элементтер химиясын өзекті түсіндіру. Тірі және жансыз табиғатта өтетін процестердің бірлігі, іргелі химиялық заңдылықтар. Мектептерде, колледждерде және ЖОО-да жалпы және бейорганикалық химияны оқытудың қазіргі заманғы технологияларының теориялық базасы. Жалпы және бейорганикалық химияны қазіргі заманғы педагогикалық технологиялармен оқыту әдіснамасын жетілдіру (оқытудың модульдік жүйесі, білімді бақылау мен бағалаудың рейтингтік жүйесі, кейс-технология, проблемалық оқыту және т. б.); білім алушылардың жеке жауапкершілігін арттыратын ынталандыру жүйесін құру.									
3	Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі компьютерлік технологиялар	Білім беруде және жаратылыстану-ғылыми зерттеулерде компьютерлерді қолдану саласы. Компьютерді оқу іс-әрекетінің құралы ретінде қолдану. Дәстүрлі және интеллектуалды оқыту жүйелері. Негізгі химиялық білім беру порталдары. Химияны оқытуда қолданылатын заманауи бағдарламалық құралдар мен бұлтты сервистер (білім беру сайты, онлайн-трансляциялар және т.б.). QSAR / QSPR зерттеудің жалпы сипаттамасы. Химиядағы корреляциялық қатынастар. Химиялық қосылыстардың биологиялық белсенділігінің физика-химиялық қасиеттері мен параметрлерін компьютерлік модельдеу және болжау. Химиялық қосылыстардың классификаторлары. CAS registry number. SMILES, SMART, IUPAC International Chemical Identifier. ChemOffice, HyperChem, Chemsketch молекулаларының құрылымдарын визуализациялау бағдарламасы. Компьютерлік химияның математикалық аппараты және деректерді статистикалық өңдеу	4	+	+	+	+	+	+		
4	Зерттеу практикасы	Магистранттардың жұмысы магистрлік диссертацияның жұмыс логикасына сәйкес ұйымдастырылады: тақырыпты таңдау, проблеманы, объектіні, пәнді, мақсатын, зерттеу міндеттерін анықтау; мәселе бойынша әдебиет пен зерттеулерді теориялық талдау; библиография мен зерттеу тезаурусын құрастыру; жұмыс гипотезасын	8	+	+	+	+	+	+	+	+

		қалыптастыру; зерттеу жүргізу базасын таңдау; зерттеу әдістерінің кешенін анықтау. Магистранттар ақпараттық ресурстармен жұмыс істейді: Elsevier, Springer және т. б. баспаларының ғылыми мақалаларымен, монографиялармен, авторефераттармен, психологиялық-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін талдайды, кафедраның ғылыми жетекшісімен және оқытушыларымен кеңес береді.										
5	Зерттеу практикасы	Магистранттардың жұмысы магистрлік диссертацияның жұмыс логикасына сәйкес ұйымдастырылады: тақырыпты таңдау, проблеманы, объектіні, пәнді, мақсатын, зерттеу міндеттерін анықтау; мәселе бойынша әдебиет пен зерттеулерді теориялық талдау; библиография мен зерттеу тезаурусын құрастыру; жұмыс гипотезасын қалыптастыру; зерттеу жүргізу базасын таңдау; зерттеу әдістерінің кешенін анықтау. Магистранттар ақпараттық ресурстармен жұмыс істейді: Elsevier, Springer және т. б. баспаларының ғылыми мақалаларымен, монографиялармен, авторефераттармен, психологиялық-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін талдайды, кафедраның ғылыми жетекшісімен және оқытушыларымен кеңес береді.	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Бейіндеуші пәндер циклі												
Таңдау компоненті												
1	Органикалық химияның таңдалмалы бөлімдер	Органикалық химияның негізгі ұғымдарын, концепцияларын және теорияларын жүйелеу. Органикалық химияның классикалық ең маңызды синтетикалық реакцияларының жалпылама көрінісі. Органикалық қосылыстардың биологиялық рөлі, олардың биологиялық құрылымдардың құрылуы мен жұмыс істеуіне қатысуы. Органикалық синтез өнімдерінің кең қолданылуына және техникалық, тұрмыстық және медициналық мақсаттағы жаңа органикалық материалдарда өсіп келе жатқан қажеттіліктерге байланысты органикалық химияның маңызы, сондай-ақ жануар және өсімдік тектес организмдердің тіршілігіндегі органикалық реакциялардың рөлін анықтайтын. Синтетикалық	5	+		+	+	+				

		органикалық химияның классикалық, аса маңызды реакциялары туралы түсінік										
2	Органикалық реакциялардың механизмдері	Негізгі электрондық әсерлер: индуктивті, өріс әсері, жұптасу, шамадан тыс жұптасу. Орынбасарларының әсерлерін сандық бағалау және реакциялық қабілеттілікті болжау. Алифатикалық қатарда нуклеофильді алмастыру. SN1 және SN2 механизмдері. Гетеролитикалық элиминирлеудің механизмдері: E1, E2 және E1cb. Хош иісті қатардағы нуклеофильді алмастыру. Хош иісті жүйелердегі электрофильді алмастыру. Еселік байланыстар бойынша электрофильдік қосылу. C=еселік байланыс туралы нуклеофильдік қосылу. Этерификация реакциясының механизмі. Еркін радиалды алмастыру реакциялары.	5	+		+	+	+				
3	Анализдің физика-химиялық әдістері	Жұмыс принципі химиялық зерттеулерде қолданылатын спектрлік, оптикалық, электрохимиялық, хроматографиялық және басқа да талдау әдістеріне негізделген өлшеу аспаптарын пайдалану. Компьютерлік техниканы пайдалана отырып алынған нәтижелерді түсіндіру және ұсыну.	5	+		+	+	+				
4	Анализдің инструменттік әдістер	Химиялық зерттеулерде аспаптық әдістерді қолдану. Электрохимиялық әдістер: потенциометрия, полярография, кондуктометрия және т. б.; Сәулеленуді шығаруға немесе жұтуға негізделген әдістер: эмиссиялық спектралдық талдау, фотометриялық әдістер, рентгеноспектралдық талдау және т. б. Масс-спектралдық талдау.	5	+		+	+	+				
5	Дәрілік өсімдіктер химиясы	Табиғи қосылыстардың жекелеген топтарын анықтау, жіктелуі, физикалық-химиялық қасиеттері, сәйкестендіру әдістері, сапалық және сандық анықтау. Өсімдік шикізатын талдау кезінде биологиялық белсенді заттарды зерттеу әдістері. Қысқаша сипаттамасы, қасиеттері, өсімдік әлемінде таралуы, дәрілік шикізаттан биологиялық белсенді қоспаларды бөлу тәсілдері. Табиғи қосылыстардың жеке топтары бойынша теориялық білім, оның ішінде олардың анықтамасы, жіктелуі, физикалық-химиялық қасиеттері, сәйкестендіру әдістері,	5	+		+	+	+				

		сапалық және сандық анықтаулар және т. б. өсімдік шикізатын талдау кезінде биологиялық белсенді заттарды зерттеу әдістерін меңгеру.										
6	Заманауи фитохимия	Өсімдіктердің қайталама метаболизмін зерттеу. Табиғи қосылыстар мен жеке қосылыстар класын алу, тазалау және сәйкестендірудің негізгі ережелері мен тәсілдері. Әсер етуші заттарды анықтау үшін табиғи қосылыстарды талдаудың заманауи әдістері. Биологиялық белсенді заттардың сандық құрамы бойынша шикізаттың сапасын бағалау. Өсімдіктердің қайталама метаболизмінің заттары. Табиғи қосылыстар мен жеке қосылыстар сыныптарын алу, тазалау және сәйкестендіру ережесі мен тәсілдері. Негізгі биологиялық белсенді заттардың сандық құрамы бойынша шикізаттың сапасын бағалау. Жұқа қабатты, қағаз және колонкалы хроматография. УК, ИК және масс-спектроскопия.	5	+		+	+	+				
7	Экологиялық биохимия	Өсімдіктер мен жануарлардың тіршілік ету ортасының жағдайларына биохимиялық бейімделуі. Экологиялық маңызды заттар метаболизмінің кейбір биохимиялық аспектілері. Ксенобиотиктерді детоксикациялау механизмдері. Қайталама метаболизм және жоғары мамандандырылған биомолекулаларды өмірдің түрлі формаларында қайталама метаболикалық жолдарда шығару. Бірқатар экологиялық мәселелерді түсіну және дұрыс түсіндіру үшін биохимиялық әдістер мен тәсілдерді қолдану. Экологиялық Биохимияның токсикологиямен, биохимиялық фармакологиямен, фитохимиямен және т. б. байланысы.	5	+		+	+	+				
8	Биохимияның актуальді мәселері	Биологиялық белсенді қосылыстардың метаболизмі. Витаминаралық қарым-қатынастардың биохимиялық негіздері. Тамақтану биохимиясының өзекті мәселелері. Биохимияның медициналық-биологиялық аспектілері. Канцерогенездің және клеткалық коммуникацияның молекулалық негіздері. Иммунитеттің молекулалық негіздері.	5	+		+	+	+				

9. Білім беру бағдарламасының көлемі бойынша жиынтық кесте

Оқу курсы	Семестр	Оқылатын пәндер			ECTS кредитер саны					Барлық сағат	Саны	
		МК	ЖООК	ТК	Теориялық оқыту	Педагогикалық практика	Зерттеу практикасы	Ғылыми-зерттеу жұмысы	Қорытынды аттестаттау		Экз.	Сынақ
1	1	-	4	2	30			4		900	6	1
	2	-	2	2	30	4	8			900	4	2
2	3	-	1	3	30			10		900	4	1
	4	-	-	-	30		8	8+2	12	900	-	3
Барлығы		-	7	7	120	4	16	24	12	3600	14	7

10. Оқу нәтижесін бақылау және бағалау

7M01503 Химия білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрін дайындау кезінде білім беру бағдарламасы оқытудың болжамды нәтижелерін бақылау мен бағалаудың әртүрлі формаларының кең ауқымын қарастырады: ағымдағы және аралық бақылау (сабақтардағы сұрау, оқу пәнінің тақырыптары бойынша тестілеу, дискуссиялар, тренингтер, коллоквиумдар, ағылшын тілінде BL форматында жұмыс, соның ішінде online режимінде және т. б.), аралық аттестаттау (оқу пәнінің бөлімдері бойынша тестілеу, емтихан, практика бойынша есептерді қорғау және т. б.), қорытынды мемлекеттік аттестаттау (магистрлік диссертацияны қорғау).

Білім ECTS аударылған балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	