

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

«Мирас» университеті

Педагогика, өнер және

тілдер

Химия және

биология

факультеті

кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Университет ректоры

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Университет «Мирас»

Факультет педагогики, искусства
и языков

Кафедра химии и биологии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

Мырзалиев Б.А.

(қолы/подпись)

(А.Ж.Т.Ғ.И.О.)

31

2017ж/г.

5B011200 – «Химия»

мамандығы

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности

5B011200 – «Химия»

Оқу бағдарламаның дәрежесі:
Уровень образовательной программы:

Бакалавриат (Ba)
Бакалавриат (Ba)

Оқудың басы:
Начало обучения:

2017-2018 оқу жылы
2017-2018 учебный год

Ғылыми Кеңес мәжілісінің хаттамасы
Протокол заседания Ученого Совета

№ Хаттама

Протокол №

10

от «

31

»

05

2017 ж/г.

Модульдік білім беру бағдарламасы 5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша 2012 жыл 23-ші тамызда № 1080 ҚР-сы Үкіметінің Қаулысымен бекітіліп, МЖБС жоғарғы біліміне сәйкес құрастырылған (2016.13.05. берілген өзгерістермен), ҚР БҒМ-нің м.а. 2013 жылғы 16-шы тамыздағы № 343 бұйрығымен бекітілген (2016.05.07. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) 5B011200 – «Химия» мамандығының типтік оқу жоспарына сәйкес құрастырылған.

Модульдік білім беру бағдарламасы 2017 жылдың 1-ші қыркүйегінен бастап қолданысқа енгізіліп, университеттің Оқу Кеңесімен ұсынылды, хаттама № 10 31.05.2017 ж.

Әзірлеушілер:

1. Сулейменова М.Т., б.ғ.к., химия және биология кафедрасының аға оқытушысы
2. Жаналиева Р.Н., х.ғ.к., химия және биология кафедрасының профессоры
3. Сырманова К.К., т.ғ.д., химия және биология кафедрасының профессоры
4. Унгарбаева А.С., магистр, химия және биология кафедрасының аға оқытушысы
5. Куанышова С.Е., химия және биология кафедрасының аға оқытушысы
6. Кайкыбаева А.Б., М.Тасова атындағы №12 мектеп-интернаты директорының инновация жөніндегі орынбасары
7. Искакова С.С., М.Ю. Лермонтов атындағы №17 орта мектеп директоры

«Мирас» университетінің осы модульдік білім беру бағдарламасы жекеменшік болып табылады және ЖОО-ның оқыту қызметіндегі ішкі қолдануға арналған

МАЗМҰНЫ

1	Модульдік білім беру бағдарламасының төлқұжаты
1.1	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....
1.2	Білім беру бағдарламасына сипаттама.....
1.3	Мамандарды болашақта жұмысқа орналастыру.....
1.4	Бітірушілерге біліктілік сипаттамасы.....
1.4.1	Кәсіби қызмет саласы.....
1.4.2	Кәсіби қызмет нысаны.....
1.4.3	Кәсіби қызмет мәні.....
1.4.4	Кәсіби қызмет түрі.....
1.4.5	Кәсіби қызметтің функциялары.....
1.4.6	Кәсіби қызметтің типтік міндеттері.....
1.4.7	Кәсіби қызметтің бағыттары.....
1.4.8	Кәсіби қызмет мазмұны.....
2	Оқыту нәтижесі және негізгі құзырет
2.1	Оқыту нәтижелерінің картасы.....
2.2	Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндестіру қалыптамасы.....
3	Модульдік білім беру бағдарламасы
3.1	Оқу үрдісінің кестесі.....
3.2	Модульдік білім беру көлемінің бағдарламасымен игерілген кредиттер санын көрсететін жиынтық кесте.....
3.3	Білім беру бағдарламасының картасы
4	Оқуға қабылдау ережелері
5	Білім алушылар жетістіктерін бақылау түрі

1 Модульді білім беру бағдарламасының төлқұжаты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты және міндеттері

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: белгілі бір мамандық бойынша дербес жұмыс жасау үшін жоғары білімі бар мамандардың сапасына қойылатын заманауи талаптарға сай келетін білікті, бәсекеге қабілетті мамандар дайындауға бағытталған білім беруді тарату, оны оқу процесіне оқытудың инновациялық психологиясын ендіре отырып білім беру мамандарын дайындауды жүзеге асыру, жоғары білімнің әрбір мамандығы бойынша кәсіптік стандарттар негізінде жұмыс берушілердің талаптары мен қоғамның әлеуметтік сұранысын ескере отырып, 5B011200 – «Химия» мамандығын даярлау.

Білім беру принциптері білім берудің және ғылымның негізгі принциптеріне сәйкес құрылады және студенттердің академиялық мобильділігінің жетістіктеріне, олардың еңбек нарығына табысты түрде бейімделуі.

Бағытталған курстардың, бағдарламалардың бағалау критериялардың халықаралық стандартқа сәйкес ашық және ұқсас болуы.

Білім беру жоспарының міндеттері:

- Оқушыларды заттардың біртұтастығы мен әр түрлілігімен және химиялы құбылыстармен таныстыру, олардың табиғат пен адам өміріндегі маңыздылығын көрсету.
- Химиялық құбылыстар жүйесін бір – бірімен байланыстығын қалыптастыру;
- Жаратылыстану ғылымы үшін дүниетану әдісімен таныстыру;
- Химияның белгілі бір тармағына байланысты қызықтыруды қалыптастыру;
- Күнделікті өмірде адамның денсаулығын сақтау үшін қауыпсіздік ережелін қалыптастыру;
- Табиғатқа, денсаулыққа сүйіспеншілікпен қарауды қалыптастыру;
- Ақпарат туралы сыни тұрғыдан ойлауға қабілеттерін дамыту;
- Білім, дағды және пән күзіндеттілігін қалыптастыру;
- Өмір бойы оқу үшін мотивация жасау;

Пәнді оқытудың білім беру стратегиясындағы түрлілігі және біртұтастығы мынаны көрсетеді:

- барлық факультеттерге арналған базалық концепцияның, курсты ұйымдастырудың, сонымен қатар бағалау критеріінің бір-бірімен байланысының, формасының, бақылау құралдарының біртұтастығы;
- әртүрлі факультеттердің өзіне тән мақсаты мен міндетін есептеп көрсететін стратегияның икемді болуы, нақты бір курстың мазмұнын шығаратын кафедраның сұранысына байланысты жасау, сонымен қатар, негізгі курсқа қосымша курстарды таңдау бойынша ұсыну;
- пәндерді оқыту барысында заманауи білім беру технологиясын пайдалану, оларды әдістемелік тәсілдер, әдістер және оқытудың әдістемелік комплексі ретінде түсіну, олар қазіргі замандағы білім берудің модернизациялық талаптарына жауап береді;

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша кәсіптік іс-тәжірибе білікті маман даярлауда үлкен рөл атқарады. Осы мақсатта факультетте мамандар даярлау үшін іс-тәжірибенің келесі түрлері: тілдік іс-тәжірибесі, оқу іс-тәжірибесі (таныстыру), педагогикалық іс-тәжірибе, психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе, педагогикалық (оқу-тәрбие) іс-тәжірибе, дипломалды іс-тәжірибе қарастырылған. Нәтижесінде студенттер университет қабырғасында алған теориялық білімдерін іс-әрекетте жүзеге асырады, келешек маман ретінде қажетті икем-дағдылары мен күзіндеттілікті қалыптастырып, оқытудың заманауи технологияларын игереді. Дипломдық жұмысты орындауда кәсіптік іс-тәжірибенің нәтижесі көрініс береді.

Пәнаралық ара қатынасын белгілеу. Білім алушының заттар мен құбылыстардың қоршаған әлем пәнаралық үйлестіру принципі бойынша әр түрлі пәндердің, олардың қайталануын және қалыптастыру санасында болдырмау мақсатында көздейді. Коммуникативті

құзыреттіліктерін қалыптастыру үшін қарым-қатынас зерделеу кезінде оңтайлы жағдайлар кәсіби салада, жалпы ғылыми пәндер және пәндер оқу нәтижесі бойынша жасалуда.

Оқу жоспарының пәндері бойынша (мамандықты есепке алу) кәсіби бағдарлы оқыту принципі білім алушылардың кәсіби қажеттілігі мен болашақ мамандықты есепке алуды көздейді.

Білім берудің заманауи жаңаруы, білім мазмұнының жаңаруының маңызды концептуальды ережелерінің, жағдайларын есепке ала отырып, құзыреттілік тәсілмен келуді көздейді.

Бұл ережеден шығатын, бұл бағдарламаны ендірудің мақсаты келесідей болады:

1. Мамандықтың аясында кең көлемдегі теориялық және практикалық білімдерді жетілдіру және құрастыру;

2. болашақ мамандардың бойына негізгі кәсіптік құзыреттілікті қалыптастыру;

3. болашақ педагогтардың мамандық іс-әрекетіне негіз болатын коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру;

4. өзін-өзі дамытуда құзыретті, бәсекеге қабілетті және өзгермелі экономикалық жағдайларға тез бейімделгіш тұлғаны тәрбиелеу;

5. студенттердің дербес іздену-зерттеу жұмыстары үшін оның барлық этаптарының аумағында тәжірибие жүргізу үшін алдын ала жағдай жасау;

6. ғылыми-техникалық ақпараттармен жұмыс жасай білу, кәсіптік қызметте шет елдік және отандық тәжірибелерді пайдалану, алынған ақпараттарды жүйеге келтіру және талқылау;

7. еңбек және оқу іс-әрекетті жүргізу процесін өз бетінше бақылау жасай білу.

Бакалаврлардың кәсіби қызметінің түрлеріне (білім берудің бірінші сатысы) сәйкес МОБ келесі міндеттерді орындайды:

Білім беру саласында:

- орта мектептің және арнайы мектептердің колледждің, лицейдің гимназияның химия пәнінің оқытушысы ретінде жұмыс істеу.

Ғылыми-зерттеу саласында:

- химиялық саласында, ғылыми-зерттеу ұйымдарында лаборант болып жұмыс жасау;
- кітапханалық және электрондық каталогтар, желілік ресурстарда қажетті ақпарат іздестіруді білу;

- жүргізілетін зерттеулердің тақырыбы бойынша шолулар, аннотациялар, рефераттар және библиографиялар даярлай білу.

Оқу-тәрбие (педагогикалық) қызметі саласында:

- жалпыға бірдей білім беру мекемелерінде химия курсынан сабақ беруде педагогикалық іс-әрекеттің негіздері бойынша білімдерін жүзеге асыра білу;

- химия ғылымдарының негіздері, химияның заңдылықтары және негізгі түсініктеріне бағытталған білім алудың міндеттерін жалпыға бірдей білім беру мекемелерінде химиядан сабақ беруде жүзеге асыру;

- педагогикалық үдерістің тәрбиелік механизмдерін, принциптерін, заңдылықтарын есепке ала отырып, заңға сәйкес оқу-тәрбие жұмыстарын жүргізу;

- сыныптан тыс тәрбие жұмысын жоспарлау;

- нақты тәрбие міндеттерін шешу;

- ата-аналар, жұмыс істейтін мұғалімдер, оқушылар ұжымымен сыныпта қарым-қатынас орнату.

- Басқару-әкімшілік саласындағы іс-әрекет:

- химиялық ғылымдарды әртүрлі деңгейде білім қалыптастырып, оқытудың мазмұнын жоспарлау;

- оқу-білім беру әрекетін жүргізу және оны ұйымдастыру әдістерін анықтау;

- химиядан білім алушылардың құзыреттілігінің қалыптасу сапасына мониторинг жүргізу.

Эксперттік-аналитикалық іс-әрекет аясында:

- педагогика және химия ғылымдар саласында ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді оқу;

- химияны оқыту әдістемесінен халықаралық тәжірибелерді зерттеу және отандық білім беру аясындағы алдыңғы қатардағы педагогикалық тәжірибені оқып және жинақтап қорыту;
- педагогикалық эксперименттер жүргізіп, оның нәтижесін оқу процесіне енгізу;
- оқу аясындағы өзекті мәселелерді шешу және аргументтеуде, тақырыптық ақпараттар жинақтап қорытынды қалыптастыру.

1.2 Білім беру бағдарламасына сипаттама:

Бұл білім беру бағдарламасы мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандартының негізінде жасалған, ол Қазақстан Республикасының үкіметінің қаулысымен 23.08.2012 жылы №1080 бекітілген, бұл жерде білім беру талаптарына сәйкес, оқу жағдайының көлеміне және 5B011200 –«Химия» мамандығы бойынша бакалаврдың білімділік дайындығының деңгейіне сәйкес жасалған.

5B011200 – «Химия» білім беру бағдарламасы «Білім беру» дайындығына бағытталған мамандықты бітіретін маманға қажетті негізгі компетенцияның қалыптасуына жаңа тәсілді ұсынады.

Білім беру бағдарламасы аясында мамандарды оқытушылық, ғылыми-зерттейтін, ұйымдық-технологиялық, өндірісік-басқару, тәрбиелік, мәдени-ағарту жұмыстарын орындауға дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы, жоғарғы білім берудегі ұлттық жүйені болондық процеске байланыстыру мүмкіндігі бойынша жағдай жасауға бағытталған, бұл жағдай, оның еуропалық және халықаралық білім беру кеңістігімен үйлесімділік табуына мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасы ұлттық білім беру бағдарламасының халықаралық деңгейде көрінуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Оқушылардың академиялық мобильділігіне және профессорлық-оқытушылық білім беруді ұйымдастыратын құралға жағдай жасайды, сонымен қатар, білім беру сапасын жоғарылатады.

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасында кәсіптік бакалавриат білім беру бағдарламасы оқу-әдістемелік құжаттардың және материалдардың кешені болып табылады, бұл жерде білім беру бағдарламасының жоғарғы оқу орнындағы таралу жағдайы және оны игерудің талаптарын анықтайтын оны дайындау бағытына сәйкес орындауды көрсетеді.

Білім беру бағдарламасы мамандарды дайындайтын құзыреті моделі негізінде жасалған, ол еңбек нарығының қажеттілігін және жұмыс берушінің талабын қамтамасыз етеді. Бұл модель, оқу бітірушілердің негізгі құзырет сипатын көрсетеді, олардың дайындық деңгейін және нақты кәсіптік қызметін орындауға деген дайындығын көрсетеді.

5B011200 – «Химия» мамандығының білім беру бағдарламасы бойынша кадрлерді дайындау келесі траекториялар бойынша жүзеге асады:

А. Химия пәнінің мұғалімі орта және кәсіптік білім беру;

Б. Әртүрлі деңгейдегі мемлекеттік құрылымдар маманы (білім беру бөлімдері, әкімшіліктер, химиялық бағыттағы зертханалар);

В. Әртүрлі ғылыми және ғылыми-өндірістік мекемелерде бейінді пәндер бойынша ғылыми қызметкер.

Халықаралық білім беру бағдарламасын игеру мерзімі оқытудың күндізгі түрі үшін жалпы орта білім беру негізінде мемлекеттік жалпыға міндетті жоғарғы білім стандартына сәйкес жасалған, ол ҚР-ның үкіметінің қаулысымен бекітілген, 23.08.2012 жылғы №1080 және мамандықтың типтік оқу жоспарымен бекітілген, бұл жерде ҚР-ның Халықаралық білім берудің бұйрығымен «жоғарғы және жоғарғы оқу орнын бітіргеннен кейінгі мамандық бойынша білім берудің типтік оқу жоспарларын бекіту жөніндегі» 16.08.2013 жылғы №343-ші бұйрығымен бекітілген, бұл бойынша 5B011200 – «Химия» мамандығы 4 жылды құрайды.

Қазіргі заманғы білім беруді модернизациялау, білім берудің мазмұнын жаңартудың маңызды концептуалдық ережесі болып табылады. Бұл ережеден шығатын, бұл

бағдарламаны ендірудің мақсаты келесідей болады: біздің мемлекетіміз үшін жалпы орта мектептер үшін жоғары деңгейде маманданған пән мұғалімдеріне сұраныс өзекті мәселенің бірі болып есептелінеді.

1. Мамандықтың аясында кең көлемдегі теориялық және практикалық білімдерді жетілдіру және құрастыру;
2. Болашақ мамандардың бойына негізгі кәсіптік компетенцияны қалыптастыру;
3. болашақ педагогтардың мамандық іс-әрекетіне негіз болатын коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру;
4. Студенттердің дербес іздену-зерттеу жұмыстары үшін оның барлық этаптарының аумағында тәжірибие жүргізу үшін алдын ала жағдай жасау;
5. Ғылыми-техникалық ақпараттармен жұмыс жасай білу, кәсіптік қызметте шет елдік және отандық тәжірибелерді пайдалану, алынған ақпараттарды жүйеге келтіру және талқылау;
6. Еңбек және оқу іс-әрекетті жүргізу процесін өз бетінше бақылау жасай білу.

1.3 Мамандарды болашақта жұмысқа орналастыру

Оқуды бітірген маман жұмысқа орналасуға мүмкіндік алады:

- орташа жалпы білім беретін және арнаулы мектептерде, колледждерде, жалпыорта білім беретін және мамандандырылған мектептер, колледждер, гимназиялар, училищелер білім бөлімдері;

- ғылыми-зерттеу мекемелері (институттар) химиялық сала;
- білім беру бөлімдерінде;
- химиялық және мұнай-химия өнер кәсібі.

1.4 Біліктілік сипаттамасы

1.4.1 Кәсіби қызмет саласы

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша білім беру бакалаврдың кәсіби қызмет саласы болып:

- білімі (орта мектептегі, лицейдегі, гимназия, колледждегі химия пәнінің оқытушысы);
- химиялық білім беру, химия ғылымы және химия өнеркәсібі табылады;
- оқу орындарында, орта мектепте, лицейде, гимназияда, колледжде химия пәнінің мұғалімі білікті маман ретінде үш тілде оқу үрдістерін жүргізуі.

- ғылым бойынша (профиль бойынша ғылыми-зерттеу ұйымдары: органикалық және бейорганикалық химия, физикалық, аналитикалық және коллоидты химия, химиялық экология және нанотехнология және т.б.).

1.4.2 Кәсіби қызмет нысаны

Бакалаврдың кәсіби қызмет объектілері 5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша жалпы білім беретін орта мектептер, гимназиялар, лицейлер, педагогикалық колледждер, бастауыш және орта кәсіптік білім беру, білім беру бөлімдері, химиялық бағыттағы зертханалар, ғылыми-өндірістік мекемелер болып табылады.

1.4.3 Кәсіби қызмет пәні

5B011200 – «Химия» мамандық бойынша бакалавр білімінің кәсіби қызметі – оқу-тәрбие процесі оқу-тәрбиелік ұйымдарында және мекемелеріндегі жалпы орта білім беру, орта кәсіптік білім беру, кәсіптік-техникалық білім беру, арнайы орта білім беру, сонымен қатар мектептен тыс ұйымдарда және қосымша білім және тәрбие болып табылады.

1.4.4 Кәсіби қызмет түрі

5B011200 – «Химия» мамандығының бакалавры келесі кәсіптік қызмет түрлерін орындайды:

- білім беру (педагогикалық): жұмысы оқытушы ретінде әртүрлі оқу орындарында химиядан сабақ бере алады (мектептер, гимназия, лицей, колледждерде т.б.).
- ғылыми-зерттеу: әртүрлі ұйымдарда профильдік пәндерге сәйкес ғылыми зерттеу жұмыстарын орындау;
- дипломалды іс-тәжірибе нәтижелерін және дипломдық жұмысты қорғаудың нәтижелерін ғылыми-зерттеу жұмыстарында пайдалану және іс-әрекетте жүзеге асыру.

1.4.5 Кәсіби қызметтің функциялары

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша білім беру бакалаврларының кәсіби қызметінің функциялары болып табылады:

- жалпы ұлттық «Мәңгілік ел» идеясы контексті дамуда өскелең ұрпақты тәрбиелеуді жүзеге асыру;
- білім беру мекемелерінде оқу процесін жетілдіру және ұйымдастыру міндеттерін орындау;
- кәсіби іс-әрекет аясында ақпараттық технологияларды қолдана білу және заманауи техника мен жұмыс жасау икем-дағдыларын игеру;
- білім беру саласындағы оқу-тәрбие жұмысы;
- педагогикалық қызметті ұйымдастыру және дамыту;
- орта білім беру мекемелерінде оқу үдерісінің тапсырмаларын жетілдіру бойынша орындау;
- алынған білімді оқу процесінде - дұрыс қолдану;
- химияны оқыту әдістемесі, химия және экология аясындағы оқу-әдістемелік әдебиеттер әзірлеу;
- педагогикалық білім беру мекемелерінде педагогикалық қызметті жүзеге асыру;
- білім беру, тәрбиелеу және дамыту бірлігін қамтамасыз ету;
- химия ғылымдарын оқыту барысында оқытудың технологиясын және әдістерін жетілдіру;
- химия саласында ғылыми-зерттеу жұмысы;
- оқу процесін ұйымдастыру және химия мәселелері бойынша кеңес беру;
- мәдени-ағарту жұмыстарын оқушылар арасында өткізу;
- қазіргі заман талабына сай білім беруде үш тілде сабақ беруді іске асыру;
- кәсіби және жеке өсу үшін өз бетінше білім алу және өзіндік талдау дағдыларын меңгеру.

1.4.6 Кәсіби қызметтің типтік міндеттері

Білім бакалаврының кәсіби қызметінің типтік міндеттері болып табылады:

- оқушыларды заттар мен химиялық құбылыстардың сан алуандығымен және бірлігімен, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі мәні таныстыру;
- химиялық ұғымдардың бір-бірімен өзара байланысты жүйесін қалыптастыру;
- таным табиғаттың, жалпы жаратылыстану ғылымдары үшін әдістерімен танысу;
- химия мен бейімділігін белгілі бір салаларында қалыптастыру және қызығушылықтарын дамыту;
- заттармен жұмыс жасауда қажетті күнделікті өмірде қауіпсіз дағдыларын қалыптастыру;
- табиғатқа, адам денсаулығына қатысты құндылық қарым-қатынас тәрбиелеу;
- алынған ақпаратты сыни тұрғыдан қабілеттерін дамыту;
- пәндік құзыреттілігін білім, білік, дағдыларын қалыптастыру;
- заңдарға: заңдылықтарға, принциптерге, педагогикалық процестің тәрбиелік механизмдеріне сәйкес тәрбие жұмысын жүзеге асыру;

- педагогика және химия ғылымдары аясында әдістемелік әдебиеттерді және химия ғылымдары бойынша ғылыми әдебиеттерді оқу, кәсіби мамандықтың зерттеу әдістемелерінің бағдарламасын жасау, эксперимент материалдарын сараптау және қорытындылау, бақылаулар мен тәжірибелерді жүргізу;

- педагогикалық эксперименттерді жүргізіп, нәтижелерін оқу процесіне ендіру;

- бақылау іс-әрекетінде зертханалық және эксперименттерді іс-әрекетте көрсету.

- химия бойынша білім алушылардың құзыреттілігін қалыптастырудың мониторингін жүргізу біліктілігі.

- сыныптан-тыс тәрбие жұмыстарын жоспарлау;

- химия аумағында алдыңғы қатарлы шетелдік және отандық педагогикалық тәжірибелерді оқып, оқу процесіне енгізу;

- оқу процесінде жаңа педагогикалық технологияларды (оның ішінде химияны оқытудың мультимедиялық құралдары) қолдану;

- шетелдік және отандық тәжірибелерді оқыту барысында оқу және тәрбие процесінің жеке әдістемелік өңдеулері арқылы келу.

1.4.7 Кәсіби қызметтің бағыттары:

- жан-жақты дамыған тұлғаны тәрбиелеу мен қалыптастыру;

- химия саласындағы білімді шыңдау;

- оқу процесін қазіргі талапқа сай ғылыми деңгейде ұйымдастыру;

- кәсіби іс-әрекетте ғылыми-зерттеулерді жүргізу.

- педагогикалық және ғылыми-зерттеу жұмыстары мен басқару жұмыстарында оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкес барлық кәсіби іс-тәжірибе түрлерінен алған білімдерін іске асыру.

- химия облысындағы білімді жетілдіру және химияның басқа ғылымдармен тоғысу үрдістерін білу;

- Public speaking, Time management және қосымша компьютер басқару дағдыларын қалыптастыру.

1.4.8 Кәсіби қызмет мазмұны

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша білім беру бакалаврының кәсіби қызметінің мазмұны білім беру траекториясының аясы төмендегідей:

«Орта және кәсіптік білім беру мекемелерінде химия пәнінің мұғалімі» әртүрлі оқу орындарында (мектептер, гимназиялар, лицейлер, колледждер және т.б.), химия және іргелес пәндердің мұғалімі ретінде жұмыс жасау; оқу-тәрбие процестерін ұйымдастыру; оқушылардың ғылыми көзқарастар жүйесін қалыптастыру; оқу барысында тәрбие жұмыстарын жүргізу (еңбекке, жеке мүлікке этикалық, эстетикалық, мінездің жағымды жақтарын тәрбиелеу және т.б.), химиядан сыныптан тыс жұмыстардың барлық формаларын жүргізу, жаңа педагогикалық технологияларды пайдалану, сабақтан тыс және оқу барысында тәрбие іс-шараларын жүргізу және ұйымдастыру, мемлекеттің белсенді азаматтарын қалыптастыру мен дамытуға бағытталған; химиядан лабораториялық және практикалық сабақтар жүргізу; көрсетілімге арналған тәжірибелерді даярлау және көрсету; факультативтік сабақтарды өткізу, химиялық қосылыстардың синтезі мен анализін заманауи әдістермен жүргізу, физика-химиялық есептеулер және эксперименттің математикалық модельдеуін жасау.

«Әртүрлі деңгейдегі мемлекеттік құрылымдар маманы (білім беру бөлімдері, әкімшіліктер, химиялық бағыттағы зертханалар)» кәсіби қызмет аясында ақпараттық технологиялар мен заманауи техникаларды меңгеру және пайдалану; химияны оқу барысында дәстүрлі және заманауи әдістерді пайдалану; барлық деңгейдегі ғылыми конкурстар мен химиялық олимпиадаларды даярлау және өткізу; демонстрациялайтын тәжірибелерді даярлау және өткізу; факультативтік сабақтарды жүргізу; заманауи білім беру парадигмасы негізінде іс-әрекет жасау; оқушылардың өз бетінше жасайтын жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру

және басқару; олардың жетістіктерінің нәтижелерін объективті түрде бағалау; қазіргі заманның талабына сәйкес химия пәндерін оқытумен байланысты әлеуметтік және кәсіби педагогикалық мәселелерді шешуде тиімді әдістерді таңдау; зертханалық жұмысты орындау барысында алынған эксперименттің көрсеткіштерін синтездеу мен интерпретациялауда (түсіндіруде) тәуелсіз бағалауды жүргізу; мәселелерді шешудің ұйымдастыру-басқару жолдары.

«Әртүрлі ғылыми және ғылыми-өндірістік мекемелерде бейінді пәндер бойынша ғылыми қызметкер» өндірістік емес объектілер мен өнеркәсіптік өндірістерде оқу экскурсияларын өткізу және ұйымдастыру; кәсіби қызмет аясында ақпараттық технологияларды пайдалану және заманауи техникамен жұмыс жасау дағдаларының болуы; басқармалық міндеттерді шешу; факультативтік сабақтар өткізу; химиядан үйірме жұмыстарын жүргізу мен ұйымдастыру, көрсетілім тәжірибелерін жүргізу және оларды даярлау; ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу; ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бағалау және өңдеу; зертханалық зерттеу жұмыстарын бағалау және сараптау; химиялық эксперимент жүргізу; педагогикалық шеберлік ғылыми эксперименттің дағдылары; оқушыларды тәрбиелеудің және оқытудың заманауи әдістері; еңбекті ғылыми түрде ұйымдастыру; химияның мектепке арналған бағдарламасының барлық сұрақтары бойынша, заманауи ғылыми және оқу материалы жайлы ақпараттарды жинақтап өңдеу.

2 Оқыту нәтижесі және негізгі құзырет

Жалпы білім беру талаптары негізінде бітірушінің негізгі құзыреттіліктерін: әлеуметтік-этикалық құзыреттілік, ұйымдастыру-басқару және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері бойынша дублин дескрипторларының ескере отырып, 5B011200 – «Химия» мамандығы бакалавры тиісті

Білу және түсіну (А Дескрипторы):

- ойлау мәдениеті және кең көлемде, жан-жақты көзқарасы дамыған жоғары дәрежедегі білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану-ғылыми пәндердің базалық негізін түсініп және білу;
- ҚР білім беру жүйесінің нормативтік-құқықтық базасын (заңдар, тұжырымдамалар, халықаралық келісімдер, стандарттарды, нұсқаулықтарды, ережелерді және т. б.);
- химия пәндері бойынша орташа (толық) жалпылама білім беру міндеттерінің мазмұны;
- мектептегі химиялық білім беру құрылымы мен мазмұнын (химия бойынша міндетті және бейіндік дайындық);
- оқу-тәрбие ұйымдарындағы мектеп түлектерінің дайындық деңгейіне қойылатын
- талаптар жалпы орта білім беру, кәсіптік-техникалық білім беру және орта кәсіптік білім беру (әр сала бойынша);
- білім беру ұйымының әр түрлі білім беру технологияларында қолданылатын
- жүйесін бағалау критерийлерін;
- химия пәні мұғалім мен оқушылардың құқығы және міндеті;
- ҚР ғылыми-педагогикалық ақпарат және дамыған шет мемлекеттер құрылымын жүйелерін;
- жалпыжәнепрактикалық психология және педагогика негіздері;
- педагогикалық практиканың мазмұны және маңызы;
- химия ғылыми-негізгі даму кезеңдерін;
- ҚРжәнеәлемғалымдархимияны зерттеуге қосқан үлесі;

- химия ғылымдарындағы саласын да негізгі оқу-жаттығулар;
- педагогикалық әдеп нормасын;
- педагогика әрекеттеріндегі ақпараттық телекоммуникацияның өзіндік дағдылары,
- соның ішіндегі компьютерлік, компьютерлік оқыту үшін бағдарламаларын салуға және оларды кәсіптік әрекеттерде пайдалануға;
- қашықтықтан оқыту технологиясының негізін, білімді компьютерлік тестілеу әдісін;
- студент тұлғасының жеке психологиялық ерекшеліктерін;
- рефлексия: өзінің педагогикалық әрекеті нәтижесін талдау, бағалау және процесті түзету.

Білім беруді қолдау және ұғыну (В Дескрипторы):

- классикалық жіктелу мен жанындағы химияны қазіргі әдістерінде ;
- химияны оқытудың инновациялық әдістерінің жанында пайдалануда;
- нормативтік пән құқықты құжаттарды білім беру салаларында және оқу
- инструктивті құжаттамаларды пайдалануда;
- химиялық пәндерді оқыту кезінде оқытудың инновациялық әдістерін және жаңа
- технологияларды пайдалану
- бейорганикалық, органикалық, аналитикалық, физикалық және коллоидтық химия
- тақырыптарын түсіндіру барысында негізгі ұғымдарды жалпы білім беретін пәндердің, теориялық және практикалық негіздерін;
- химия сабақтарын оқыту барысында;
- химия әдістемелерінің жетістіктерін пайдалану барысында үйренетін тәжірибелер жанындағы әрекеттер;
- оқу-тәрбиелік процестердің жанындағы қазіргі технологияны үйрену соның ішінде ақпарат жүесін пайдалану;
- әр сабақтың бағыты жанында жоспарланған оқу материалдар мен үйрену нәтижелері;
- ғылыми-техникалық пен ғылыми педагогикалық ақпаратты іздестірулерін
- жүргізгенде, жанында дәстүрлі сақтаушы жәрдемі және ғаламтордың интернет жүйесі;
- "e-learning" электронды оқыту жүйесін жүргізу кезінде оқу педагогикалық қызметінде;
- білім беру саласында мемлекет саясатты пайдалану;
- мектеп химия кабинетіндегі жұмыс кезінде оқу жабдықтарымен және техникалық құралдармен мультимедиа жүйелері қоса алғанда;
- қазіргі заманғы бағдарламалық өнімдерді көмегімен жұмыс кезінде компьютерді қолдану;
- оқу танымдық әрекеттерінің жанында оқушылардың жас ерекшеліктері мен жеке бас ерекшеліктерінің үйлестігін ұйымдастыру;
- кәсіптік-педагогикалық және әлеуметтік мәселені тиімді қолдану, химия жүйесін оқыту пән үйлестігін шешу қазіргі уақыт талабы;
- химия зертханасы тәжірибе жұмыстарын жүргізу;
- ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу;
- оқу тәрбие жұмысының оқуалдығын талдауда;
- педагогикалық өзіндік дағдылы технологияны қолданып, қазіргі аспаптарды пайдалану;
- орыс, ағылшын тілдерін (сөйлеу, тыңдау, оқу, жазу) ауызша және жазбаша формаларын жүзеге асыру, химия пәнін оқытуда білім құралы ретінде пайдалана білу;
- химиядан мектепте химиялық практикум есептерін шығара білу дағдыларын қолдану мен мектепте химиядан эксперимент жасап тәжірибесін орындауда;
- өзіндік педагогикалық технологияларды қолдану;

- оқу материалын, білім беру әдістері мен құралдарын, білім берудің әртүрлі кезеңдерінде және деңгейлері үшін жұмыс режимінде таңдауда;
- білім беруде стандартты емес және баламалы шешімдерді қабылдағанда инновациялық авторлық идеяларды жүзеге асыру;
- оқу уақытын жоспарлауда;
- химияны ағылшын тілінде оқыту процесін іске асыруда.

Пайымдауларды қалыптастыру (C Дескрипторы):

- оқу-тәрбие үдерісіне инновациялар енгізу нәтижелерін талдай білу және бағалау;
- зертханалық жұмыстарды өткізу барысында алынған эксперименттік деректерді
- тәуелсіз бағалау, түсіндіру және олардың тиісті теориясымен байланыстыруға қабілетті болу;
- жаңа педагогикалық технологияларды жалпылау, бағалау, таңдау және
- пайдалануға, сонымен қатар жоғары білікті педагог-новаторлар тәжірибелерін таратуға және қолдануға қабілетті болу;
- психологиялық-педагогикалық диагностика, талдау және синтез негізінде кешенді
- педагогикалық мониторингті жүзеге асыруға қабілеті, алынған нәтижелерді түсіндіру, өзін-өзі теңбе-тең бағалауға және бақылауға ұмтылу;
- ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және өткізу барысында: ғылыми аппаратты қайта өңдеу, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бағалауда; қорытындылар жасауда;
- қойылған зерттеу міндеттерін сауатты орындау, педагогикалық эксперимент
- нәтижелерін ескерту арқылы ғылыми - негізделген шешімдерді қабылдай білу, қорытындылар мен ұсыныстар бойынша алынған нәтижелерді нақты тұжырымдау;
- студенттермен ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруға және өткізуге
- қабілетті: ғылыми аппараты әзірлеу, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша жалпылау мен қорытынды жасау;
- ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін өңдеу және бағалау;
- өз қызметі нәтижелерін бағалау және рефлексия жасау қабілетті;
- өз бетінше іздеуге, талдауға және іріктеуге қажетті ақпаратты алу, түрлендіру,
- сақтау және беруге қабілетті;
- қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде химиялық түсініктерді салыстыруда және зерттеулерде.
- әдістемелік сипаттағы немесе өзекті педагогикалық мәселелерді шешуде аргументтерді жинақтай білу қабілеттілігі.

Коммуникативтік қабілеттерін көрсету (D Дескрипторы):

- берілетін ақпарат мағынасын жоғалтпай тиімді коммуникация құрастыру;
- аралық қарым-қатынасты құрастыру ;
- мүмкіндік беретін көлемде шет тілінде осы тілі иелерімен диалог және еркін
- қарым-қатынас ұйымдастыру;
- көпшілік алдында сөйлеген сөздерінде ережелерін сақтап, мәдениетті сөйлеу;
- жоғары мәдениет деңгейін меңгеру;
- химия пәнінің мұғалімдері ретінде әр түрлі оқу орындарында (мектептер,
- гимназиялар, лицейлер, колледждер және т. б.) білім беру (педагогикалық) жұмыстарды өткізуге қабілеті;
- білім алушыларды қоршаған ортаға ұқыпты қарауға тәрбиелеу.
- сауатты, ауызша және жазбаша сөйлей білу, шешендік өнерге ие болу, химия аумағында ғылыми зерттеуді қызығушылықпен танып білуге құштарлық туғызу, өз жұмысының нәтижесін көпшілік алдында көрсете білу және білім алушылардың мотивациясын дамыту мақсатында презентациялардың әдістемелерін таңдай білу;

- ұтқырлық пен икемділік әдістерін меңгеру; ымыраға келуді меңгеру, өз пікірін ұжымның пікірімен санаса білу;
- ғылым және этикалық, әлеуметтік ойларын ескере отырып, ақпараттардың интерпретациясын жинақтап, қорытынды жасау;
- мамандарға және маман еместерге ақпараттарды, ойларды, мәселелерді және оның шешу жолдарын хабарлай білу қабілеттілігі.

Оқуға қабілеті дағдысы болуы керек (**Е Дескрипторы**):

- өз бетінше қажетті материалды оқып- үйрену және оны әрі пайдалану;
- таңдалған қызмет бойынша шетелдік тәжірибені зерттеу мақсатында қабілетті болу;
- қызмет бейіні бойынша Интернет жүйесінде ақпарат іздеуге қабілетті болу;
- кәсіби іс-әрекетте және кәсіби іс-тәжірибе барысында алған дағдылары мен біліктіліктерін әрі қарай жетілдіру;
- еңбекті ғылыми тұрғыда ұйымдастыру және өз бетінше жетілдіру дағдыларын меңгеру;
- магистратурада білімін жалғастыруда және күнделікті кәсіби іс-әрекетте қажетті жаңа білімдерді қалыптастыру дағдыларын меңгеру;
- жеке және кәсіби тұрғыда өсуге ұмтылу.

5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша білім бакалавры **құзыретіне ие болу керек:**

Әмбебап құзыреттер (ӘҚ):

ӘҚ-1 Тілдер саласында құзырет

- Мемлекеттік, орыс және шет тілін меңгеру.
- Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты түсіндіре білу.
- Ағымдағы құжатты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде сауатты құрастыра білу.
- Конструктивтік сұхбат құра білу және дағдылану, қоғамда полимәдениетті, поли-этикалы және көпконфессиональді араласу, педагогикалық қызмет істеуге қабілетті болу.
- Кәсіби халықаралық сұхбатта қалыптасқан мамандандырылған терминология аясында коммуникация құралы ретінде шет тілін игеру.

ӘҚ-2 Компьютерлік құзырет

- Заманауи техниканы қолдана білуде машықтануға қабілеттілігі.
- Кәсіби қызметі саласында бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпараттық технологиямен қолдана білу қабілеттілігі.
- Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын игеру.
- Керекті ақпаратты іздеу, талдау және іріктеу, оны өзгерту, сақтау және қайта жібере білуді меңгеру.
- Ақпарат және білімді интерактивті қолдана білу.
- Негізгі ақпараттық құралдар мен жолдары, әрекеттестікті, ақпаратты алу, сақтау, өңдеу, түсіндіруді меңгеру, ақпараттық-коммуникациялармен технологиялармен жұмыс істеуге машықтану; ақпаратты жинақтау және қабылдауға қабілетті болу, оған жетудің жолы мен мақсатын белгілеу.

ӘҚ-3 Оқу құзыреті

- Оқуға қабілетті болуы және жаңа білімді табиғи-ғылымдық және техникалық пәндер саласынан алу, білімді кәсіби деңгейде қолдану және түсіну.
- Күнделікті кәсіби қызметке және ары қарай білім алуды жалғастыруға қажетті жаңа білімді алуға машықтана білу.
- Әр түрлі дерек көздерінен ақпаратты табу, өңдеу және талдай білу.

- Ақпараттың сенімділігі мен дәйектігін бағалауға қабілетті болу және соның негізінде әрекет ету.

ӘҚ-4 Әлеуметтік құзырет

- Қазақстан Республикасының нормативтік актілері мен мемлекеттік жобаланған құжаттарды өз қызметінде қолдануға қабілетті болу.
- Қазақстан Республикасының негізгі заңдылықтары мен құқықтық жүйесін білу.
- Қоғамның әлеуметтік дамудағы беталысын білуге қабілеттілік.
- Өз қызметінде нормативтік және құқықтық құжаттарды қолдана білуге қабілеттілік.
- Мәселелерді анықтау, қалыптастыру және шешуге қабілетті болу.
- Ашық болу, сыйлау, отаншылдық қасиеттерге қабілетті болу.

ӘҚ-5 Этикалық құзырет

- Базалық мәдениет құндылықтарын түсіну және сақтау, азаматтық және адамгершілік қасиеттерге ие болу.
- Этикалық нормаларға сәйкес әрекет етуге қабілетті болу.
- Басты кәсіби қасиеттерге ие болу, жұмыс беруші тарапынан болған барлық заманауи талаптарға жауап беру.
- Іскерлік этика нормасын сақтауға қабілетті болу, өзін ұстауда этикалық және нормалық қасиеттерге ие болу.
- Әр түрлі әлеуметтік жағдайларда бағдарлануға қабілеттілік.
- Кәсіби этикалық талаптарды білу және осы талаптарға сәйкес әрекет етуге дайын болу; этикалық өзін ұстауда артқа шегінбеуге қабілетті болу, өзге тұлғаларға да қатысты солай әрекет ету; этикалық өзін ұстау ережесін сақтауда азаматтық жауапты және талап етуші бола білу.

ӘҚ-6 Кәсіпкерлік және экономикалық құзырет

- Экономиканың мемлекеттік сектордағы орнын білу, экономиканың мемлекеттік реттеу әдістері мен мақсатын түсіну, білу.
- Негізгі экономикалық түсінік болу, қаржы, маркетинг және менеджмент туралы түсінік болуы.
- Инновациялық қызметке қабілетті болу.
- Ресурс қажеттіліктерін бағалауға қабілетті болу және оларды кәсіби мәселелерді шешуде қолдануды жоспарлай білу.
- Ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдануға қабілетті болу.
- Кәсіпкерлікке және ықылас танытуға қабілетті болу.

ӘҚ-7 Ұйымдастырушылық-басқарушылық құзырет

- Ықылас таныта білу және мәселені ұйымдастырушылық-басқарушылық шешім өз бетінше таба білу.
- Ұжыммен жұмыс істеу барысында кәсіби міндеттерді шешу жолдарының әртүрлі нұсқаларын ұсына білу және өз бетінше өңдеуге қабілеттілігі.
- Ұйымдастыруға және жоспарлауға қабілетті болу.
- Қоршаған ортаны күзетуге және қорғау сұрақтарына жауапкершілікпен қарау.
- Мақсат қоя білу және оған жетуге қабілетті болу.
- Өзара әрекеттестікке ықылас таныту және нәтижесіне жауапкершілікпен қарауға қабілетті болу.
- Өмірдің және қызметтің әр түрлі салаларында алынған қабілеттілік пен білімді қолдана отырып жаңа идеяларды туғызу және оларды жүзеге асыру.
- Қоршаған ортаны басқару және түсінуге, мәселені шешуге және мәселелерді шеше білуге қабілетті болу.

- Ақпараттық жүйемен және мәліметтермен жұмыс істеуге қабілетті болу.

ӘҚ-8 Коммуникациялық құзырет

- Топта жұмыс істей білу, өзінің көзқарасын нақты білдіру және жаңа ұсыныстар жасауға қабілетті болу.
- Жанжалды шеше білуге және келіссөздер жүргізуге қабілетті болу.
- Ұжым мен өз пікірін ұштастыра білу, мәмлеге келуге қабілетті болу.
- Шешім қабылдауға және өзіне жауапкершілік алуға қабілетті болу, бірлесіп шешім қабылдауға қатысу.
- Ұжымның жұмысына дайын болу, өзінің шығармашылық міндеттерін орындау және ұжымның басқа мүшелерімен араласу.

ӘҚ-9 Құндылықтар мен халықаралық мәдени құзырет

- Өзге мәдениет және дін өкілдерімен тиімді қарым-қатынас жасау.
- Әлемнің өзге халықтарының салтына және мәдениетіне шыдамды болу.
- Ұлттық мәдениет құндылықтарын сезіну, тарихи мұраға және мәдени салт-дәстүрге құрметпен және ұқыптылықпен қарым-қатынас жасау.
- Әр түрлі этномәдениет және діндерге шыдамды болу.
- Қоғамдық пікірге, салтқа, дәстүрге, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-мәдени құндылықтарды білу және өз қызметінде қолдануға бағыт алу.

ӘҚ-10 Үдемелі ауысушы динамизм мен белгісіздік жағдайында географиялық және әлеуметтік мобильділікке, әлеуметтік, экономикалық және кәсіби рөлдердің ауысуына дайын болу

- Заманауи ақпараттық ағымға бағдар алуға қабілетті болу және әлемдік экономикалық үрдістерге және динамикалық өзгерістер пайда болуға бейімді болу.
- Өз қызметіне байланысты әр түрлі жағдайларда икемді және мобильді болу.
- Қауіпті және белгісіздік жағдайда экономикалық және ұйымдастырушы сипатта шешім қабылдауға қабілетті болу.
- Жиналған тәжірибені сыни қабылдау және қайта ойлау, оны өзінің әлеуметтік және кәсіби қызметінде қолдану.
- Халықаралық салада өз қызметін өндірістік және қолданбалы жүзеге асыруға қабілетті болу.
- Жаңа әлеуметтік, экономикалық, саяси және мәдени жағдайларға қабілетті болу.
- Өзгерістерге икемді жауап беру және өзіне қисынды тәуекелділік алу.

Кәсіби құзыреттер (КҚ):

КҚ-1 Дидактикалық құзіреттілік

- Қазіргі кезеңдегі химияны оқытудың міндеттерін терең түсіну және жан-жақты білу.
- Қазіргі кезеңдегі химияны оқытудың теориялық негіздерін, міндеттерін терең түсіну және жан-жақты білу, оның әдістемесіне үш тілде зерттеулер жүргізе білу (қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде).
- Химияны оқытуға қызығушылығын арттыру және қалыптастыру.
- Химиялық ғылымдардың базалық білімдерімен қаруландыру үшін оқушылардың қабілеттілігін дамытуға бағытталған кәсіби психологиялық және әдістемелік тұрғыдан іс-әрекетті дұрыс жүзеге асыру.
- Химияны оқыту әдістемесінің педагогикалық ғылымдар ретінде теориялық негіздерін білу және оның зерттеу әдістерін түсіну.

- Химияның материалдарын оқыту негізінде оқушыларды химиялық құбылыстар мен заттардың біртұтастығы және оның алуан түрлілігімен, олардың табиғаттағы және адам тіршілігі үшін маңызымен таныстыру қабілеттілігі; оқушылардың ғылыми көзқарастарын жүйелі түрде үш тілде (қазақ, орыс және ағылшын) белгілі бір бағыттағы мақсатта және жоспарлы түрде қалыптастыру.

- Оқу процесін жүргізу барысында арнайы түсініктер мен терминдердің маңызын түсіндіру барысында тілдік параллель жүргізе білу.

КҚ-2 Оқыту және тәрбиелеу құзіреттілігі

- Оқу процесін ұйымдастыру, сабақты екі негізгі көрсеткіші бойынша: негізгі мақсаты және оқушылардың жұмысын ұйымдастыру формалары арқылы дұрыс құру тәжірибесі.

- Химияны оқыту барысында тәрбиелеуді жүргізу дағдысын меңгеріп тәрбиелеудің маңыздылығын білу (еңбекті, мүлікті құрметтеуге тәрбиелеу, этикалық тәрбие эстетикалық тәрбиенің элементтері, жағымды мінез-құлықтарды тәрбиелеу) т.с.с.

- Жаңа материалды бекіту және оны өткізу дұрыс құру икемділігі; өткен сабақты қайталау оны өткізу және ұйымдастыру тәжірибесі.

- Оқушылардың әлеуметтік және мамандықты таңдау жұмыстарын жүргізе білу.

- Сабақтың көлемін және материалды мазмұндаудың бір ізділігін анықтау икемділігі, мазмұндаудың тиімді әдісін таңдап алу, олардың үйлесімділік негізін, қорытынды және көрсетілімнің дұрыс таңдап алынуы.

- Оқушылардың қызығушылық әрекеттерін белсендіру, топтық фронтальды және жекеше жұмыстарды жүргізе білу. Оқушылардың жеке тұлғалық сапасын дамыту, олардың шығармашылық және креативтік қабілеттілігін дамыту тәжірибесі.

- Үй тапсырмаларын өңдеу және басқару. Білім тексерудің барлық формаларын білу және оны іске асыра білу тәжірибесі.

- Химиядан сыныптан тыс жұмыстардың формаларын өткізу қабілеттілігі.

КҚ-3 Академиялық құзіреттілік

- Химияның теорияларын және заңдарын, негізгі түсініктерін үш тілде (қазақ, орыс және ағылшын) білу және меңгеру.

- Білімді жүйелеуде және оны әртүрлі әдіспен елестету, ұғынуда құрылымдау қабілеттілігі.

- Химиялық түсініктердің жүйелерін бір бірімен байланыста түсіну.

- Химияға қызығушылығын дамыту және қалыптастыру.

- Өлі және тірі табиғатта жүретін құбылыстар мен процестердің заңдылықтарын

- меңгеру.

- Химияны оқыту әдістемесін және әдістемелік тәсілдерін меңгеру, эксперимент қою және оны жоспарлау, химиялық қосылыстардың синтезін және анализін меңгеру тәсілдері.

КҚ-4 Қалыптастыру (мамандық) құзіреттілігі

- Жүйелеу және салыстырмалы сараптаудың әдістерін меңгеру.

- Сын тұрғысынан ойлауды қалыптастыру.

- Болжамдау және жобалау дағдыларын меңгеру.

- Өмір бойы біліктілікті жоғарылатуға үйрену.

- Командамен бірігіп жұмыс жасай білу.

- Жеке тұлға сапаларын қалыптастыру: өз бетімен, жауапкершілік, бір мақсаттылық,

- жауапкершілік және т.б.

- Сабақтан тыс іс-шараларды және оқу-тәрбие жұмысын өткізуге Public Speaking икем дағдыларын меңгеру.

КҚ-5 Жүйелілеу құзіреттілігі

- Химия және химиялық технологиядан алған білімдерін үш тілде (қазақ, орыс және ағылшын) жүйеге келтіре білу.
- Педагогикалық жүйелердің өлшеуіштерін және индикаторын жүйеге келтіру; ғылыми теориялардың эксперимент нәтижелерін және бақылау әдістерін сараптау және жүйелеу қабілеттіліктерінің болуы.
- Химияны және экологияны оқытудың деңгейлерінің және әртүрлі кезеңдерінің жұмыс жасау тәртібіне байланысты оқу материалдарын тәсілдерін, оқу құралдарын жүйелеу құзыреттілігі.
- Жоғары деңгейдегі кәсіби педагогтардың тәжірибесін және жаңа педагогикалық технологияларды жүйелеуге қабілетті болуы.
- Химияны оқыту әдістемесінің, психологияның және педагогиканың қолданбалы аспектілері, мамандық іс-әрекетке кездесетін мәселелерді шешу үшін қазіргі кездегі табиғатты танып білудің ғылыми әдістерін түсіну.

КҚ-6 Зерттеу құзіреттілігі

- Заманауи зертханалық құралдарды қолданып, өзіндік педагогикалық технологияларды зерттеу деңгейінде жүзеге асыру және қалыптастыру.
- Зертханалық жұмыстардың барысындағы эксперименттің көрсеткіштеріне интерпретация және синтезін тәуелсіз бағалау қабілеттілігі және оны сәйкес теориямен байланыстыруға қабілетті болу.
- Мектепте химиялық эксперимент жүргізу және даярлауда химия практикумының негіздері бойынша есептерді шығаруда білімдерін қолдана білу қабілеттілігі.
- Психологиялық және педагогикалық диагностика негізінде комплексті педагогикалық мониторинг жүргізуге қабілеттілік, анализдеу және синтездеу алынған қорытындыларға интерпретация жасау, адекватты өзін-өзі бағалау мен өзін-өзі бақылауға талпыну.
- Химияны оқытудың деңгейлері және оның кезеңдерінің жұмыс тәртібіне сәйкес оқытудың құралдарын, тәсілдерін және оқу материалдарын үш тілде (қазақ, орыс және ағылшын) таңдап алуға қабілеттілік.
- Зерттеу мақсаттарын сауатты түрде қойып оны орындау, ғылыми негізделген шешімдерді қабылдай білу, педагогикалық эксперименттің нәтижелерін есепке алып алынған қорытындыларды нақты түрде пайымдау.
- Химиялық пәндер аймағында оқытудың инновациялық әдістерімен жаңа технологиялары туралы білімді пайдалана білу.
- Эксперименттік-ғылыми жұмыстарының нәтижелерін есеп түрінде, ғылыми баяндама, хабарлама, ғылыми мақала әдістемелік оқу құралы есебінде стилистикалық тұрғыда сауатты түрде орындау.
- Химияны оқыту әдістемесі аумағында экспериментальді ғылыми жұмыстың жағымды нәтижелерін оқу процесіне ендіре білу.
- Оқу-тәрбие процесіне енгізілген жаңа оқыту технологияларының нәтижелерін бағалай және сараптама жасай білу.
- Химия пәнінің мұғалімі ретінде алуан түрлі оқу мекемелерінде білім беру педагогикалық жұмыстар жүргізуге қабілетті болу (мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, колледждерде және т.б.).
- Химияның әр түрлі бөлімдерінің, мектептің оқу бағдарламасында көрсетілген барлық сұрақтары бойынша, тәрбиелік және сыныптан тыс жұмыстардың орындалу мүмкіншіліктеріне қабілеттілік.

КҚ-7 Бақылау құзіреттілігі

- Педагогикалық мониторинг жасаудың икем дағдылары және педагогикалық менеджмент аумағындағы білімдерді меңгеру.

- Педагогикалық өлшем индикаторлар жүйесін өңдеу және жасау, бақылау-бағалау материалдарын жетілдіру, алынған нәтижелерді интерпретациялау, адекватты өзін өзі бағалауға және өзін өзі бақылауға ұмтылу, әділетті және объективті болу.

- Білім беру мекемесінің алға қойған мақсаты мен міндеттері шеңберінде сенім артқан оқу ұжымының оқу іс-әрекетін және еңбек процесін бақылауды өз бетінше басқаруға қабілеттілік.

КҚ-8 Бағдарламалық күзіреттілік

- Теориялық сабақтардың материалдарын таңдап алу әдістерін меңгеру.
- Химия сабақтары және сыныптан тыс іс-шараларды жоспарлаудың әдістерін үш тілде (қазақ, орыс және ағылшын) меңгеру.
- Нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдайларды ескеріп мамандық іс-әрекетте теориялық білімдерді қолданудың икем-дағдыларын меңгеру. Пәннің, психологиялық- педагогикалық және методикалық білімдер жүйесін меңгеру.
- Оқу іс-тәрбие жұмыстарын жүргізуде және ұйымдастыруда Time management тәсілдерін меңгеру.
- Педагогикалық іс-әрекеттің нәтижесіне жауапкершілікті, педагогтың маман ретіндегі міндетін сезіну.

КҚ-9 Дамыту күзіреттілігі

- Қазіргі таңдағы химия ғылымдарының білімімен қарулану, білікті маман педагогтардың тәжірибелерін қолдана білу, оны тарату және зерделеу, өз біліктілігін арттыруға, өзін өзі тануға талпыну, педагогикалық іс-әрекетке жоғары деңгейде талпыныс жасау.
- Табиғаттың дамуы, қоғам дамуы туралы заңдылықтарды білу, ойлауды дамыту және бұл білімдерді өз жұмысында пайдалана білу
- Әлеуметтік маңызды құбылыстарды процестерді бағалау және анализдеуді білу; экспериментальді зерттеу, модельдеу және сапалық сандық анализдердің әдістерінің негіздерін меңгеру.
- Көшбасшылық сапаны дамыту, магистратурада білім алуды жалғастыру және күнделікті кәсіби іс-әрекетте қажетті жаңа білімдерді алу дағдыларын меңгеру.

КҚ-10 Шығармашылық күзіреті

- Мамандық іс-әрекеттің теориялық негіздерінің білімін және мамандық бойынша іс-әрекеттерді үйлестіру дағдылары мен икемділіктерін меңгеру, білім берудегі авторлық және жаңа ойларды іске асыру, альтернативті және қалыптан тыс шешімдер қабылдау, жаңа педагогикалық ойларға генерациялауға қабілетті болу, сын тұрғысынан қабілеттілік.
- Анализдеу және синтездеу абстракті түрде ойлау қабілеттілігі.
- Инновациялық өлшем.
- Белсенді өмірлік ұстаным.

КҚ-11 Ұйымдастыру-әдістемелік күзіреттілік

- Білім беру жүйесіндегі нормативтік және құқықтық құжаттардың мазмұнын
- біліктілігін меңгеру. Ағымдағы оқу ұйымдастыру құжаттарды өңдеудің икем дағдыларын меңгеру, оқу нұсқау құжаттарды білу, ұйымдастырушылық қабілеттерді меңгеру орындаушылық тәртіпті көрсету.
- Жаңашыл педагогтардың тәжірибелерін қолдана білу және оны тарату, жаңа педагогикалық технологияларды қолданудың білімдік негізін меңгеру.
- Білім алушылардың бірлескен іс-әрекетінің жалпы бағдарламасын көздеу, сабақтың нақты мақсаты мен міндеттерін қалыптастыру.
- Нақты сабақтың типіне және оның мақсатына сәйкес оқу материалын жоспарлау.

- Химиядан оқу процесін ұйымдастыруда және оның қазіргі таңдағы мазмұнына қойылатын талаптарына сәйкес жеке кәсіби іс-әрекетін жоспарлау.
- Сабақтың көзделген жоспары іске асыру мақсатында білім алушылардың әрекетін және өзінің әрекетін ұйымдастыра білу.
- Оқу процесіне жүргізілген сараптама негізінде сәйкес өзгертулер және түзетулер енгізу.

КҚ-12 Сараптамалық-аналитикалық құзіреттілік

- Қатысқан және өткізген сабақтардың қорытындыларына сараптама жасау.
- Проблемаларды анықтау және талдау мүмкіндігі, ақпаратты нәтижелерін негіздеу және сауатты өңдеуге қабілеттілігі.
- Химиядан оқу материалын талдау, күтілетін нәтижелерді болжау.

		2.1 Оқыту нәтижелерінің картасы																							
Модуль атауы	Пән атауы	Құзыреттердің колтары																				Пәнге компетенция саны	Модульге компетенция саны		
		Әмбебап құзыреттер										Кәсіби құзыреттер													
		ӘК1	ӘК2	ӘК3	ӘК4	ӘК5	ӘК6	ӘК7	ӘК8	ӘК9	ӘК10	КК1	КК2	КК3	КК4	КК5	КК6	КК7	КК8	КК9	КК10			КК11	КК12
I. Жалпы модульдері																									
Қазіргі әлемде коммуникация негіздері	Қазақ (орыс) тілі	1		1	1	1				1	1	1		1							1			10	
	Шет тілі	1	1	1								1		1				1						6	
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	1	1	1			1	1				1					1					1		9	
	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	1	1	1								1		1								1	1	7	
	Кәсіби бағытталған шет тілі	1			1	1				1	1	1		1									1	8	
	Тілдік іс-тәжірибе	1		1			1			1	1	1	1	1		1				1	1				11
Әлеуметтік ғылымдар модулі	Қазақстанның қазіргі заман тарихы				1	1	1				1			1	1					1	1		1	9	
	Философия				1	1					1	1		1						1	1			7	
	а) Саясаттану және әлеуметтану				1	1			1		1	1		1	1				1	1				9	
	б) Мәдениеттану	1					1				1	1		1			1	1		1				8	
	в) Мәңгілік ел	1				1	1				1			1		1	1					1		8	
	г) ТҚН, экология және тұрақты даму		1	1	1				1			1			1					1				7	
	д) Еңбекті қорғау		1	1	1			1				1		1	1			1			1			9	
	е) Саламатты Қазақстан		1	1	1			1						1		1	1				1			8	
	ж) Жетістік философиясы		1	1	1			1	1	1					1		1					1		11	
	з) Құқық негіздері	1			1			1	1		1				1								1	8	
и) Медицина негіздері			1	1				1	1				1							1	1		8		
II. Мамандық модульдері																									
Негізгі базалық модульдері																									
Педагогикалық мамандықтарының базалық негіздері модулі	а) Педагогикалық мамандыққа кіріспе				1		1									1	1	1	1					6	
	б) Педагогикалық қызметтің негіздері	1			1	1	1						1	1		1	1							10	
	в) Педагогикалық шығармашылық		1	1			1						1	1		1		1	1	1				9	
	а) Химияға кіріспе		1	1												1	1		1					5	
	б) Күнделікті өмірдегі химия		1					1					1			1								4	
	в) Мамандық тарихы				1			1					1	1	1									5	
	Оқушылардың физиологиялық дамуы		1	1								1		1				1	1					6	
	Психология				1											1	1	1	1			1		6	
	а) Өзін-өзі тану				1	1				1					1			1	1	1			1	8	
	б) Ақмеология	1			1	1			1				1		1						1	1		9	
	в) Деонтология	1	1			1	1		1		1	1		1	1					1				10	
	Қазіргі заманғы білім беру технологиялары		1			1	1		1	1			1				1							8	
	Жалпы психология				1		1					1		1			1					1		6	
	Қарым-қатынас психологиясы					1	1		1	1		1		1			1						1	8	
Оқу (тану) іс-тәжірибе	1			1				1	1	1			1	1			1	1					10		
Педагогикалық іс-тәжірибе	1		1		1			1	1				1	1		1		1	1	1			11		
Математика, физика және химия негіздері	а) Жоғарғы математика				1				1					1							1			4	
	б) Математикалық талдау		1	1				1					1				1				1			6	
	в) Дифференциалдық теңдеулер		1	1				1					1				1				1			6	
	а) Бейорганикалық химияның теориялық негіздері				1				1					1							1			4	
	б) Жалпы химия негіздері		1	1									1	1			1							5	
	в) Бейорганикалық химия		1	1									1	1			1							5	
	а) Физика			1					1					1							1			4	
	б) Молекулалық физика		1	1				1									1				1			6	
	в) Жалпы физика		1	1													1					1		4	
	а) Органикалық химияның теориялық негіздері				1								1			1								4	
	б) Органикалық химиядағы атаулы реакциялар		1	1										1			1							4	
	в) Органикалық қосылыстардың кластары			1	1									1			1							4	
	Педагогика	Педагогика	1			1	1					1					1	1	1	1			1		9
		а) Этнопедагогика										1						1	1	1					4
б) Тәрбие теориясы		1					1			1	1			1		1			1			1		8	
в) Педагогика тарихы					1		1		1	1			1	1		1				1	1			9	
Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі		1					1			1	1			1		1				1		1		8	
Білім берудегі менеджмент		1			1	1			1			1		1							1	1		9	
Бағалаудың өлшемдік технологиялары			1	1	1	1			1				1		1		1	1				1		11	
Инклюзивті білім беру		1			1			1		1	1			1		1				1				8	
Химияны оқыту әдістемесі		1	1	1									1	1			1	1	1			1	1	10	
Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе					1			1		1	1			1	1		1				1	1		9	
Педагогикалық (оқу-тәрбие) іс-тәжірибе					1			1		1	1			1	1		1				1	1		9	
Химиялық экология және аналитикалық химия		а) Нанотехнология және экология		1						1	1				1						1	1			6
		б) Наноматериалдар		1	1						1			1		1		1							6
		в) Таза химиялық заттар			1	1				1				1		1		1							6
	а) Аналитикалық химия		1	1									1				1	1		1				6	
	б) Сипалық талдау		1	1									1	1			1							5	
	в) Сандық талдау		1	1									1	1			1							5	
	Химиялық экология		1			1			1	1				1						1	1			7	
	а) Талдаудың физика-химиялық әдістері		1	1									1						1	1				6	
	б) Химиялық талдаудың әдістері		1	1				1						1			1							5	
	в) Зерттеулердің оптикалық әдістері		1	1				1						1			1							5	

Химия пәні бойынша практикалық және зертханалық сабақтардың жүргізілу әдістемесі	а) Химиядан есептер шығару әдістемесі			1								1		1			1				4	13	
	б) Мектепте химиядан олимпиада есептерін шығару әдістемесі		1	1			1						1	1	1				1		7		
	а) Жалпы химия практикумы		1	1			1							1	1	1					6		
	а) Мектепте химиялық экспериментті жүргізу әдістемесі		1	1								1		1			1				5		
	б) Мектептегі заманауи оқытудың әдістері мен технологиялары		1	1			1		1			1	1	1		1	1		1		10		
	в) Химиядан көрнекі-құралдар дайындау		1	1									1		1		1		1		6		
	а) Мектепте зертханалық жұмыстар жүргізу әдістемесі		1	1								1		1			1				5		
	б) Зертханалық жұмыстардың техникасы		1	1			1					1	1		1						6		
	в) Заттар және олардың айналуы		1	1			1					1	1		1						6		
Органикалық химия	а) Органикалық химияның алифатты қосылыстары		1	1								1		1							4	7	
	б) Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы		1	1									1				1				4		
	в) Органикалық химияның бастамасы		1	1									1			1					4		
	а) Органикалық химияның циклді қосылыстары		1	1								1		1							4		
	б) Органикалық қосылыстардың химиясы және физикасы		1	1			1						1	1			1				6		
	в) Органикалық химия		1	1			1						1	1			1				6		
	Ұсыбалы А траекториясы																						
Элементтер химиясы және химиялық реакциялар	Элементтер химиясы		1	1								1	1		1				1			6	9
	Бейметалдар химиясы		1	1								1	1		1				1			6	
	Сілтілік және сілтілік жер металдар химиясы		1	1								1	1		1				1			6	
	Химиялық реакциялар		1	1										1	1		1			1		6	
Физикалық-коллоидты химия	Физикалық химия			1									1	1	1				1			5	5
	Коллоидты химия			1										1	1	1						4	
Химиялық синтез және химиялық байланыстар	Бейорганикалық қосылыстар синтезі		1	1										1	1	1		1				6	7
	Органикалық қосылыстар синтезі		1	1										1	1		1		1			6	
	Химиялық байланыстар		1	1										1	1			1				5	
Жалпы технология және биохимия	Химиялық технология		1	1			1	1							1	1						6	13
	Биохимия		1	1			1	1								1	1					6	
	Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы		1	1			1	1									1	1				6	
	Дипломалды іс-тәжірибе			1				1	1					1			1		1		1	7	
	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	1	1	1									1	1			1					6	
Ұсыбалы Б траекториясы																							
Химиялық қосылыстар және металдар коррозиясы	Кешенді қосылыстар		1	1			1						1	1	1		1	1		1		9	9
	Металдар коррозиясы		1	1			1						1	1			1	1		1		8	
	Қышқылдар және негіздер		1	1			1						1	1	1		1	1		1		9	
	Химиялық қосылыстар		1	1										1			1					4	
Зерттеудің физика-химиялық әдістері мен беттік құбылыстардың химиясы	Физико-химиялық зерттеулердің әдістері		1	1			1						1			1	1					6	7
	Беттік құбылыстар химиясы		1	1										1			1			1		5	
Тыңайтқыштар мен бейорганикалық химиядағы байланыстар	Минералды тыңайтқыштар		1	1			1						1				1			1		6	7
	Органикалық тыңайтқыштар		1	1			1							1				1			1	6	
	Бейорганикалық химиядағы химиялық байланыстар		1	1										1			1	1				6	
Негізгі өндірістің технологиясы, биоорганикалық химия және биополимерлер	Негізгі өндірістің технологиясы		1	1			1	1					1	1		1	1		1	1		10	14
	Биоорганикалық химия		1	1			1						1	1	1		1	1		1		9	
	Биополимерлер		1	1			1						1	1	1		1	1		1		9	
	Дипломалды іс-тәжірибе			1				1	1					1			1		1		1	7	
	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	1	1	1									1	1			1					6	
Ұсыбалы В траекториясы																							
Элементтер химиясы және тотығу-тотықсыздану реакциялары мен электрохимиялық процестер	Металдық элементтердің қосылыстары		1	1			1						1			1	1					6	7
	Сирек металдар химиясы		1	1									1				1					4	
	Химиялық және физикалық тепе-теңдіктер есептеулері		1	1									1		1		1					5	
	Тотығу-тотықсыздану реакциялары және электрохимиялық процестер		1	1										1				1				4	
Физикалық химия мен электрохимияның негіздері	Физикалық химияның негізі		1	1			1						1			1	1					6	7
	Электрохимия негіздері		1	1										1			1			1		5	
Ауыл шаруашылығындағы химия, органикалық синтез және органикалық химиядағы байланыстар	Ауыл шаруашылығындағы химия		1	1			1						1			1				1		6	7
	Органикалық синтез		1	1			1						1				1			1		6	
	Органикалық химиядағы химиялық байланыстар		1	1										1			1	1			1	6	
Жалпы технология және полимерлердің физикасы мен химиясының негіздері	Химиялық технологияның процестері және аппараттары		1	1									1			1				1		5	11
	Биотехнология		1	1									1				1			1		5	
	Полимерлердің физика және химиялық негіздері		1	1									1			1			1		5		
	Дипломалды іс-тәжірибе			1				1	1	1				1			1			1		8	
	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	1	1	1									1	1			1					6	

2.2 Компетенция дескрипторларын білім беру бағдарламасының модульдеріне оқыту нәтижесімен түйіндісіру қалыптасуы			
Модуль атауы	Құзыреттер	Пән атауы	Оқыту нәтижелері
I. Жалпы модульдері			
Қазіргі әлемде коммуникация негіздері	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ6, КҚ 11,	Қазақ (орыс) тілі	А. Қазақ тілі, орыс тілі және шет тілінің грамматикасын, фонетикасын және морфологиясын білу, кәсіби деңгейде сөйлесу үшін арнайы мамандандырылған терминдерді білу; ақпаратты автоматтандыру арқылы өңдеудің негізгі қағидаларын білу, мәселені шешу алгоритмін білу, ақпаратты қамтамасыз етудің негізгі әдістері мен қауіптіліктерін білу; В. Ақпаратты іздеу мен сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану, іс жүргізудің автоматтандырылған жүйелерін қолдана білу, ақпаратты қорғау мен қолдану әдістерін білу, кәсіби білімді арттыру мақсатында электронды оқыту жүйелерінің түрін білу; негізгі кеңселік қағаздармен, деректі қағаздармен жұмыс жасауды білу мен дағдылану, ақпаратты іздестіру мен өңдеуде ақпараттық – коммуникациялық технологияларды пайдалану, тәжірибеде коммуникация құралдарын мамандандырылған кәсіби терминологиялармен халықаралық қоғамда қолдану, сонымен қатар интерактивті білім мен ақпараттық байланыстарды пайдалану; С. Кәсіби аймақта және күнделікті өмір сүруде пайда болатын жайттарға байланысты ақпаратты үш тілде зерттеу және негізгі факторлары мен шарттарын анықтай алу; максималды тиімділікке жету мақсатында ғылым және қоғам заңнамаларына сай шешім қабылдай білу; Д. Адамдармен араласу кезінде құрылымдық байланыс түрін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде орнату, ауызша және жазбаша түрде әңгімелесу мен келісім – шарттарды құру; түрлі сұхбаттама түрлерін жүргізу: сұхбат – алмасу ойлары, сұхбат-әңгімелесу; кәсіби маңызды мәселе бойынша бос әңгімелесулерді жүргізу; күнделікті және кәсіби өмірдегі оңай ақпараттық хабарламаларды түсіну, ақпараттық қаттардың негізгі мәтіндерін түсіну, зерттелетін тақырып бойынша әңгімелесулерді жүргізу; тілді дамытушылардың сұхбаттама мен монологиялық сипаттағы түпнұсқалық сөздерін тыңдау мен түсіну, мәтінді оқу және максималды нақты түрде ұғыну, ақпараттарды тандап алу мен ақпараттарды тарату; Е. Заманауи білім алу технологияларын қолдану негізінде өз бетінше жаңа білім дағдыларын меңгеру, оқи алу икемділігі, жаңа білімдер алу және оларды кәсіби қызметте пайдалана білу, өз сөйлеу қабілетін жетілдіру және лексиконды кеңейту.
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ6,	Шет тілі	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ 10, КҚ6, КҚ9, КҚ 12,	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	
	ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ 11, КҚ 12,	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	
	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ 12,	Кәсіби бағытталған шет тілі	
	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ1, КҚ2, КҚ4, КҚ9, КҚ 10,	Тілдік іс-тәжірибе	
Әлеуметтік ғылымдар модулі	ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ9, КҚ2, КҚ4, КҚ9, КҚ 10, КҚ 12,	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	А. Қоғамдық және әлеуметтік ғылым аймағында негізгі оқытуды үйрету, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында қарастырылған көлемді оқыту жүйесінде берілген модуль құрамына кіретін пәндердің болуын қадағалау, Қазақстанның өркеніет жолындағы мәдениеттік орны және негізгі мәдениет құндылықтарына үйрету; ҚР негізгі заңнамаларын білу, өмірлік іс-әрекеттерін қауіпсіз ету аймағындағы нормативтік актілерді білу, қоршаған ортаны қорғау, табиғат және қоғаммен байланысты негізгі заңнамаларды білу, экономикалық процестерді дамыту заңдылықтарын білу; әлемді тану сипатындағы негіздемелерді түсіну мен білу, табиғи, қоғамдық және экономикалық құбылыстар мен құқықтық нормаларды білу. В. Ғылыми тарихи зерттеулер мен әлеуметтік - қоғамдық сипаттағы зерттеу жұмыстарын жүргізуде, білім беру аймағындағы саясатты жүзеге асыру мақсатында өз білімдері мен дағдыларын пайдалана алу, қоғамдық-саясаттану және әлеуметтік процестерді дамыту үрдісіне кіретін тәжірибеде өз білімін пайдалану және кәсіби қызмет түрін анықтау мен ескеру қабілеттілігін анықтау; құқықтық тәжірибелік мағынасын ұғыну, құқықтық салаларды білу, ТЖ адамдарды қорғау мақсатында қауіпсіздік шараларын жүргізу. С. Жеке басының қызметі мен рефлексін бағалау қабілеттілігі, отандық әлеуметтік баламаны таңдауда өзінің ойын білдіру қабілеттігі, қоғамдық әлеуметтік пәндер аймағында өз ойын білдіру, жоспарын бағалай білу және де шешімдерін қорытындылау қабілетінің болуы; табиғат ресурстарын дұрыс пайдалану және экологиялық жайттарды сипаттау; экологиялық және экономикалық жүйелерді критикалық тұрғыда мағынасын түсіну. Д. Мәдениеттің жоғары деңгейін меңгеру, пікірталаста өз дәлелдемелеріне айқын болуы мен өзгелерді өзінің ойына сендіру, сонымен қатар өз ойларын әлеуметтік-қоғамдық тақырыптарында жеткізе білу. Ауыздан-ауызға тарайтын ақпараттардың мәнін жоғалтпай тиімді жеткізе білу, тұлғааралық байланысуды құру; құқықтық актілерді заңды түрде сауатты айтып беру, экономикалық құбылыстар және процестерді пайда ету түрлері мен негізгі өзектіліктерін жүйелей білу. Е. Қажетті материалды жеке зерттей білу, ары қарай оқуға қажетті ғылыми –зерттеу жұмысын өңдеу мен бағалау. Өмір сүру барысында өзін өзі тану, өзін өзі тәрбиелеу, өзіне өзі білім беру және өзін өзі дамыту туралы уәждемені құру, аса жоғары қызметтік және жартылай кәсіби білімі мен мүмкіншіліктері негізінде туындаған мәселелерді тез шешуге бейімделу, қазақ мәдениеті (менталитет), қазақстандық рухани бағалау мәнінде өзінің кәсіби – мобилизациялау қасиеттерін көрсету мен жүзеге асыру, сонымен қатар басқа да мәдениет саласында және білім беру аймақтарында өзінің кәсіптілігін көрсете білу; жаңа білім алу мақсатында оқу қабілеттілігі, математикалық, табиғаттық, құқықтық және экономикалық ғылым саласында оқу және алған білімдерін кәсіби қызмет саласында қолдана білу.
	ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ4, КҚ9, КҚ 10,	Философия	
	ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ7, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ4, КҚ8, КҚ9,	а) Саясаттану және әлеуметтану	
	ӘҚ1, ӘҚ5, ӘҚ9, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ6, КҚ7, КҚ9,	б) Мәдениеттану	
	ӘҚ1, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ9, КҚ2, КҚ4, КҚ6, КҚ 11,	в) Мәңгілік ел	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ7, ӘҚ 10, КҚ3, КҚ9,	а) ТҚН, экология және тұрақты даму	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ7, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ3, КҚ6, КҚ9,	б) Еңбекті қорғау	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ6, КҚ2, КҚ4, КҚ6, КҚ9,	в) Саламатты Қазақстан	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ8, ӘҚ 10, КҚ4, КҚ6, КҚ9, КҚ 12,	а) Жетістік философиясы	
	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, КҚ4, КҚ 11,	б) Құқық негіздері	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, ӘҚ7, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ 10, КҚ 11,	в) Медиация негіздері	

II. Мамандық модульдері			
Мамандықтың базалық модульдері			
Педагогикалық мамандықтарының базалық негіздері модулі	ӘК3, ӘК5, КК5, КК6, КК7, КК8,	а) Педагогикалық мамандыққа кіріспе	А. Психологиялық-педагогикалық білім мен тәрбие берудің мақсаттары мен міндеттерін, педагогикалық қызметтер мен педагогикалық шығармашылықтың негіздерін және оқушылардың физиологиялық дамуын білу және ұғыну; химиялық ғылымның негізгі даму кезеңдерін білу және ұғыну; В. Сабақты дұрыс құру, өткізу, оқып-танысқан материалды бекіту және алынған білімдерді бақылауды ұғыну қабілеті мен білімдерін тәжірибе жүзінде пайдалану; С. Қорытынды тұжырымдау, базалық психологиялық-педагогикалық оқытудың тиімділігін бағалау, статистика, өз ойын білдіру, өзін-өзі талдау, өзін-өзі сынау, өзін-өзі түзету қабілеті; жаңа педагогикалық технологияларды жинақтау, бағалау, таңдау және пайдалану, кәсібилігі жоғары жаңашыл педагогтардың тәжірибелерін тарату және қолдану қабілеті; Д. Коммуникативтілік машықтарын игере білу, психология және педагогика саласында қарым-қатынас жасау; Е. Өзінің мамандық іс-әрекетінде дағдыларды қалыптастыруды жетілдіру, кәсіби лексиканы пайдалану; жалпы психология аясындағы жаңа өңдеулерді, әдістеме мен жаңа тәсілдерді оқу арқылы бағдарлай білу; біліктіліктің деңгейін көтеру және өз бетінше білімнің дағдыларын қалыптастыру.
	ӘК1, ӘК3, ӘК4, ӘК5, КК1, КК2, КК4, КК5, КК8, КК9,	б) Педагогикалық қызметтің негіздері	
	ӘК2, ӘК3, ӘК5, КК1, КК2, КК5, КК8, КК9, КК10,	в) Педагогикалық шығармашылық	
	ӘК2, ӘК3, КК5, КК6, КК8,	а) Химияға кіріспе	
	ӘК2, ӘК6, КК1, КК3,	б) Күнделікті өмірдегі химия	
	ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК3,	в) Мамандық тарихы	
	ӘК2, ӘК3, ӘК10, КК2, КК6, КК7,	Оқушылардың физиологиялық дамуы	
	ӘК3, КК5, КК6, КК7, КК8, КК11,	Психология	
	ӘК3, ӘК4, ӘК9, КК4, КК7, КК8, КК9, КК11,	а) Өзін-өзі тану	
	ӘК1, ӘК3, ӘК4, ӘК6, ӘК9, КК2, КК4, КК9, КК11,	б) Акмеология	
	ӘК1, ӘК2, ӘК4, ӘК5, ӘК7, ӘК9, ӘК10, КК2, КК4, КК9,	в) Деонтология	
	ӘК2, ӘК4, ӘК5, ӘК7, ӘК8, ӘК10, КК2, КК6,	Қазіргі заманғы білім беру технологиялары	
	ӘК3, ӘК5, ӘК10, КК2, КК6, КК11,	Жалпы психология	
	ӘК4, ӘК5, ӘК7, ӘК8, ӘК10, КК2, КК6, КК12,	Қарым-қатынас психологиясы	
	ӘК1, ӘК3, ӘК7, ӘК8, ӘК9, КК1, КК2, КК6, КК9, КК10,	Оқу (танысу) іс-тәжірибе	
	ӘК1, ӘК3, ӘК5, ӘК7, ӘК8, КК1, КК2, КК5, КК8, КК9, КК10,	Педагогикалық іс-тәжірибе	
Математика, физика және химия негіздері	ӘК3, ӘК7, КК3, КК10,	а) Жоғарғы математика	А. Органикалық және бейорганикалық химияның теориялық негіздері мен жоғары математиканың негіздерін түсіну және білу. В. Химиялық терминологияларға тән өрнектеуде, химиялық түсініктер, заңдылықтар және теорияларды іс-әрекетте қолдана білу және оларды қабылдаудың оптимальді жолдарын білу. С. Химиядан және жоғары математикадан есептер шығарудың әртүрлі тәсілдерін қолдана білу; алға қойған мақсаттарды анализдеу, пікір қалыптастыруға қабілетті болу. Д. Есептерді шығару барысында ауызша түсіндіру дағдыларына икемді болу; теңдеулер құрастыру, алға қойған міндеттерді шешу барысында жүйелі түрде, сауатты және логикалық тұрғыда сөйлемдер құрастыра білу. Е. Проблемалық ситуацияны шешу, жаңа тәсілдерді оқып білуге дайын болу және күрделі есептерді шығарудың жаңа тәсілдерін іздеу; химиялық процестердің теңдеуін құрастыру және жоғары математикалық есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК10,	б) Математикалық талдау	
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК10,	в) Дифференциалдық теңдеулер	
	ӘК3, ӘК7, КК3, КК10,	а) Бейорганикалық химияның теориялық негіздері	
	ӘК2, ӘК3, КК1, КК2, КК6,	б) Жалпы химия негіздері	
	ӘК2, ӘК3, КК1, КК2, КК6,	в) Бейорганикалық химия	
	ӘК3, ӘК7, КК3, КК10,	а) Физика	
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК10,	б) Молекулалық физика	
	ӘК2, ӘК3, КК6, КК12,	в) Жалпы физика	
	ӘК3, КК1, КК3, КК6,	а) Органикалық химияның теориялық негіздері	
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6,	б) Органикалық химиядағы атаулы реакциялар	
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6,	в) Органикалық қосылыстардың кластары	

Педагогика	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ9, КҚ5, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ 11,	Педагогика	А. Педагогикалық пәндердің теориялық негіздерін, тәрбие жұмыстарының әдістемесін, оқу пәндерін оқыту әдістемесін, әлеуметтік тәжірибе мен білімді жеткізу тәсілдері, нұсандары, әдістері мен құралдарының жиынтығын, оқу-танымдық үдерісті ұйымдастыру әдістерін,
	ӘҚ9, КҚ6, КҚ7, КҚ8,	а) Этнопедагогика	педагогтың қызметімен байланысты және алға қойылған мақсатқа жетуге бағытталған әрекеттердің, операциялардың жүйелілігін білу және ұғыну;
	ӘҚ1, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ9, КҚ2, КҚ4, КҚ8, КҚ 11,	б) Тәрбие теориясы	В. Оқу дәрістерін жоспарлау мен өткізу кезінде педагогикалық пәндердің стандартты, қолданбалы, заманауи әдістері мен технологияларын алға қойылған мақсаттар мен міндеттерге сай пайдалану; жұмыстағы құндылықты-мақсаттық бағдарларды өз бетінше анықтай алу, білім алушының тұлғалық даралығына, шығармашылық әлеуетіне бағыттаушылықты қамтамасыз ету, пәндерді оқыту барысында дидактикалық
	ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ8, КҚ1, КҚ2, КҚ5, КҚ9, КҚ 10,	в) Педагогика тарихы	тәсілдерді сауатты түрде қолдана білу; практикалық әрекетте алған білімдер мен тәжірибелерді, ікемділіктерді педагогикалық процесте қолдана білу.
	ӘҚ1, ӘҚ5, ӘҚ8, ӘҚ9, КҚ2, КҚ4, КҚ8, КҚ 11,	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	С. Алған теориялық білімдерін практикада қолдана білу, өткізген оқу сабақтары мен сабақтан тыс іс-шаралардың нәтижелерінің қорытындысын жасауға қабілеттілігінің болуы; педагогика ғылымдарының заманауи технологияларын қолдануын оқытудың тиімділігін бағалау қабілеті; жаңа педагогикалық технологияларды жинақтау, бағалау, таңдау және пайдалану, кәсібилігі жоғары жаңашыл педагогтардың тәжірибелерін тарату және қолдану қабілеті, мамандық пәндерін оқыту барысында дидактикалық тәсілдерді сауатты қолдану.
	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ6, ӘҚ8, ӘҚ 10, КҚ2, КҚ 10, КҚ 11,	Білім берудегі менеджмент	Д. Оқу-тәрбие үдерісін іске асыруда, кәсіби қарым-қатынас аясында әлеуметтік және педагогикалық байланыс әдістерін меңгеру шеберлігі; оқушының жеке тұлғасының шығармашылық әлеуетін ашу және жеке қамтамасыз ету;
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ4, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ9, КҚ2, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ 12,	Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Е. Оқу, жаңа білімдерді игеру және оларды кәсіби қызметінде пайдалану шеберлігі; педагогиканың жалпы және өзіне тән заңдылықтары мен ерекшеліктеріне сай келетін жаңа заманауи технологияларды пайдалана отырып, білім беру үдерісін тани білу, өз қызметінде кәсіби лексиканы сауатты пайдалану.
	ӘҚ1, ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ8, КҚ2, КҚ4, КҚ9, ӘҚ1, ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ1, КҚ2, КҚ6, КҚ7, КҚ8, КҚ 11, КҚ 12,	Инклюзивті білім беру	
	ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ8, КҚ1, КҚ2, КҚ5, КҚ9, КҚ 10,	Химияны оқыту әдістемесі	
	ӘҚ3, ӘҚ5, ӘҚ7, ӘҚ8, КҚ1, КҚ2, КҚ5, КҚ9, КҚ 10,	Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе	
Химическая экология и аналитическая химия	ӘҚ2, ӘҚ6, ӘҚ7, КҚ3, КҚ9, КҚ 10,	Педагогикалық (оқу-тәрбие) іс-тәжірибе	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, КҚ2, КҚ4, КҚ6,	а) Нанотехнология және экология	А. Химия ғылымының саласындағы негізгі ілімдерді, химиялық және физика-химиялық талдау әдістерінің теорияларын, ғылыми зерттеулер операциялары мен үрдістерін білу және түсіну, химиялық және физика-химиялық талдау әдістерін білу.
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, КҚ2, КҚ4, КҚ6,	б) Наноматериалдар	В. Алған білімдері мен түсініктерін геохимия, геология, минерология, физика, биология, агрохимия, металлургия, химиялық технология, химиялық экология, нанотехнология құбылыстарын және түсініктерін сараптауда қолдану; зерттелетін қосылыстың құрамына кіретін заттың сапасын немесе жеке элементті, иондарды анықтауда қолдана білу.
	ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ1, КҚ6, КҚ7, КҚ9,	в) Таза химиялық заттар	С. Химиялық талдау теориясының жалпы мәселелерді шешу бойынша қорытындыларды қалыптастыру және идеяларды бағалау, неғұрлым жылдам және дәлме-дәл талдау әдістерін жетілдіру және жаңа әдістерді әзірлеу; синтездің эксперименттік деректерін және оларды сәйкес теориясымен байланыстыру және тәуелсіз бағалау қабілеттігі.
	ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ1, КҚ6, КҚ7, КҚ9,	а) Аналитикалық химия	Д. Нанотехнология және химиялық экология салаларындағы жаңа жетістіктерді талдауда конструктивті диалог жүргізе білу; мамандар мен маман еместерге химия және экология аясындағы зерттеулер мен жүргізілген сараптамалар туралы түсінікті тілде, сауатты есеп бере білу.
	ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ2, КҚ3, КҚ6,	б) Сапалық талдау	Е. Қажетті материалды әрі қарай пайдалану үшін өз бетінше табу, анализдеу және оқып білу.
	ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ2, КҚ3, КҚ6,	в) Сандық талдау	
	ӘҚ2, ӘҚ4, ӘҚ6, ӘҚ7, КҚ3, КҚ9, КҚ 10,	Химиялық экология	
	ӘҚ2, ӘҚ3, КҚ1, КҚ6, КҚ7, КҚ9,	а) Талдаудың физика-химиялық әдістері	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, КҚ2, КҚ6,	б) Химиялық талдаудың әдістері	
	ӘҚ2, ӘҚ3, ӘҚ6, КҚ2, КҚ6,	в) Зерттеулердің оптикалық әдістері	

Методика проведения практических и лабораторных занятий по химии	ӘҚЗ, КҚ1, КҚЗ, КҚ6,	а) Химиядан есептер шығару әдістемесі	А. Химиялық тәжірибелерді жүргізу барысында техникалық қауіпсіздік шараларын білу; химиялық эксперимент қоюдың және зертханалық жұмыстарды жүргізудің әдістемесін білу; химиялық әртүрлі деңгейдегі күрделі есептерді шығарудың әдістерін білу және түсіну; В. Химияның әртүрлі бөлімдеріне арнап көрнекіліктер дайындау біліктілігі; жоғары күрделі химиялық есепті шығару әдістемесін меңгеру, химиялық эксперимент және зертханалық жұмыстарды даярлау дағдылары мен оларды жүргізе білу және техника қауіпсіздігі туралы нұсқау беру біліктілігі. С. Химиядан эксперимент жүргізу және есептер шығарудың кезеңдерінің кезектестігін сараптау дағдылары, химиялық есептер шығарудың неғұрлым тиімді және түсінікті әдістерін таңдау біліктілігі; зертханалық жұмыстар мен қойылған эксперименттердің қорытындыларын шығарып, сауатты есеп түрінде түзе білу. Д. Химиядан зертханалық жұмыстар мен жүргізілген эксперименттердің мақсаты, міндетін, жұмыс барысын сауатты мазмұндау біліктілігінің, икемділігінің болуы; химиялық эксперименттің барысын, химиялық есептерді шығаруды ауызша түсіндіре білу және техника қауіпсіздігіне нұсқау беру дағдысы. Е. Химияны оқытудың әдіс, тәсілдерін жетілдіру; мектепте химиядан білім берудің әдістемесі мен заманауи технологиясын іздену, химиядан есептер шығару және зертханалық жұмыстардың техникасын анализдеу, эксперименттерді қоюдың және жоқпарлаудың дағдыларын жетілдіру.
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ2, КҚЗ, КҚ4, КҚ 12,	б) Күрделілігі жоғары химия есептері	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ2, КҚ4, КҚ6,	в) Жалпы химия практикумы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ1, КҚЗ, КҚ6,	а) Мектепте химиялық экспериментті жүргізу әдістемесі	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, ӘҚ8, КҚ1, КҚ2, КҚ4, КҚ6, КҚ7, КҚ9,	б) Зерттеулердің химиялық-педагогикалық негізі	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ2, КҚ4, КҚ6, КҚ 10,	в) Химиядан көрнекі-құралдар дайындау	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ1, КҚЗ, КҚ6,	а) Мектепте зертханалық жұмыстар жүргізу әдістемесі	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ1, КҚ2, КҚ4,	б) Зертханалық жұмыстардың техникасы	
ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ1, КҚ2, КҚ4,	в) Заттар және олардың айналуы		
Органическая химия	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ1, КҚЗ,	а) Органикалық химияның алифатты қосылыстары	А. Бутлеровтың органикалық қосылыстардың құрылыс теориясын органикалық химияның маңызды теориялық негіздерін түсіну және білу; химиядан жаратылыстану және технологиялық білімді білу және тиісті біліктілік алу; В. Химиядан көрсетілген бөлімдері бойынша сабақ беру барысында және практикада соған сәйкес білімдері мен дағдыларын қолдана білу; С. Проблемалық жағдайларда және алға қойған міндеттерді анализдеуде, органикалық химияның бөлімдерін оқуда пікірлер қалыптастыру қабілеттілігі. Д. оқушылардың химияға деген қызығушылығын дамыту: химиялық зерттеулердің элементтерін қолдана білу, пәнішілік және пәнаралық байланыстарды күшейту, дидактикалық ойындарды пайдалана білу, ойын жағдайларын тудыра білу, қызығушылық элементтерін белсенді пайдалану; Е. кәсіби іс-әрекетте органикалық химияның жетістіктері туралы заманауи жаңалықтарды қолдану, органикалық қосылыстардың химиясы мен физикасынан жаңа білімдерін қалыптастыруға үйрену, органикалық химияның бастамасының дағдыларын жетілдіру.
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ2, КҚ6,	б) Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ2, КҚ6,	в) Органикалық химияның бастамасы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚ1, КҚЗ,	а) Органикалық химияның циклді қосылыстары	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ2, КҚЗ, КҚ6,	б) Органикалық қосылыстардың химиясы және физикасы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ6, КҚ2, КҚЗ, КҚ6,	в) Органикалық химия	
Ұсыныбалы А траекториясы			
Элементтер химиясы және химиялық реакциялар	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ 10, КҚ1, КҚ4, КҚ9,	Элементтер химиясы	А. Химиялық реакцияларды, элементтер химиясының негіздерін, бейметаллдар химиясын, сілтілік және сілтілік-жер металдарын химияны білу және түсіну. В. Зертханалық жұмыс жүргізуде практикада алған білімді пайдалану, химиялық реакциялардың түрлерін ажырата білу; элементтердің және олардың қосылыстарының химиялық қасиеттерін салыстыра білуді үйрену, химиялық әдістерді практикада пайдалана білу және әдебиет көздерін жетілдіріп отыру; С. Бейметаллдардың және сілтілік, химиялық реакциялар мен процестерді сипаттауда және зерттеуде қорытынды жасай білу. Д. Тыңдаушыларға түсінікті тілде материалды сауатты түрде мазмұндау, теңдеулердің жазылуын түсіндірме түрінде жеткізіп, қорытындылай білу. Е. Химия ғылымдары аясындағы білімін жаңартып, ақпараттар іздеп, өз бетінше әрекет жасау қабілеттілігі.
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ 10, КҚ1, КҚ4, КҚ9,	Бейметалдар химиясы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, ӘҚ 10, КҚ1, КҚ4, КҚ9,	Сілтілік және сілтілік жер металдар химиясы	
	ӘҚ2, ӘҚЗ, КҚЗ, КҚ4, КҚ6, КҚ 10,	Химиялық реакциялар	
Физикалық-коллоидты химия	ӘҚЗ, КҚ2, КҚЗ, КҚ4, КҚ9,	Физикалық химия	А – коллоидтық химияның және физикалық химияның теориялық негіздерін білу, физикалық заңдардың, зерттеудің химиялық физикалық әдістерінің негізін білу, физикалық және коллоидтық химияның негізгі терминдерін түсіну; В. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырып жүргізе білу; физикалық және коллоидтық химиядан алған білімдерін есептерді шығаруда, зертханалық жұмыстарды ұйымдастыруда және мектептерде педагогикалық іс-тәжірибе өткізуде қолдана білу. С. Процестер және химиялық реакцияларды сипаттауда, зерттеулер жүргізуде қорытынды жасай білу дағдысы; ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бағалап, өңдей білу, жинақтап, қорытынды жасай білу. Д. Тыңдаушыларға түсінікті тілде материалды сауатты түрде мазмұндау, теңдеулердің жазылуын түсіндірме түрінде жеткізіп, қорытындылай білу. Е. Жаңа білімдер қалыптастырып, оқи білу дағдысы және оны кәсіби мамандығында пайдалана білу.
	ӘҚЗ, КҚ2, КҚЗ, КҚ4,	Коллоидты химия	

Химиялық синтез және химиялық байланыстар	ӘК2, ӘК3, КК3, КК4, КК6, КК 10,	Бейорганикалық қосылыстар синтезі	А. Органикалық және бейорганикалық синтезде қолданылатын химиялық реакциялар және олардың типтерін, химиялық байланыстар мен реакцияға түсу қабілеттіліктерін түсіну және білу. В. Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыруда және химиялық есептерді шығаруда бейорганикалық және органикалық химия синтезінен алған білімдерін қолдана білу. С. Органикалық және бейорганикалық синтездің реакциялары жүргізу нәтижелері бойынша қорытынды жасауға қабілетті болу. Д. Командада жұмыс істей білу. Е. Химиялық ғылымдар аясындағы білімдерін жаңғыртып, ақпараттарды ізденуде өз бетінше біліктілігін жоғарлатуға қабілетті болу.
	ӘК2, ӘК3, КК3, КК4, КК6, КК 10,	Органикалық қосылыстар синтезі	
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК3, КК6,	Химиялық байланыстар	
Жалпы технология және биохимия	ӘК2, ӘК3, ӘК6, ӘК7, КК4, КК5,	Химиялық технология	А. Химиялық технологияның теориялық негізінде жұмыс істейтін өндірістердің химиялық-технологиялық процестерін білу; бейорганикалық және органикалық заттардың өнеркәсіптік өндірістерін түсіну; В. Химиялық технологиядан практикалық есептер шығару қабілеттілігі; кәсіби практиканы ұйымдасыруда өзінің іс-әрекетін реттей білу дағдысы; диплом жұмысын жазу және есеп беруде ақпараттар жинақтау дағдысы. С. Зертханалық жұмыс барысында алынған тәжірибелік синтез мәліметтерін өзіне сәйкес теориямен байланыстыру және оған баға беру. Д. Ақпараттар құрылымы мен есеп беру дағдыларының болуы. Е. Кәсіби іс-әрекетте өз бетінше жұмыс жасау дағдыларын жетілдіре білу.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, ӘК7, КК4, КК5,	Биохимия	
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, ӘК7, КК4, КК5,	Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы	
	ӘК3, ӘК7, ӘК8, КК2, КК6, КК9, КК 12,	Дипломалды іс-тәжірибе	
	ӘК1, ӘК2, ӘК3, КК1, КК2, КК6,	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	
Ұсынылбалы Б траекториясы			
Химиялық қосылыстар мен металдар химиясы және химиялық реакциядағы катализ	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК3, КК5, КК6, КК9,	Жай және күрделі заттар химиясы	А. Кешенді қосылыстардың қасиеттерін және металдардың коррозиясының себептерін білу; химиялық қосылыстардың қасиеттерін білу. В- зертханалық жұмыстарды жүргізу үшін, химиялық реакциялардың түрлерін ажырата біліп, алған білімді іс жүзінде пайдалану; С. Металдардың коррозиясын түсіну қабілеттілігі; кешенді және химиялық қосылыстар, қышқылдар, негіздерді зерттеуде қорытындылар жасай білу дағдылары, оларды жинақтап қорытындылау қабілеттілігі. Д. Зертханалық сабақта оқушыларға элементтердің химиялық қасиеттерін, қышқылдар мен негіздердің алыну жолдарын демонстрациялау дағдысы; материалды сауатты жеткізу, химиялық теңдеулерді ауызша түрде сауатты жеткізе білу, тыңдармандарға түсінікті тілде қорытынды жасай білу дағдылары. Е. Химия ғылымдары аясында білімді үнемі жаңғыртып отыру, ақпарат іздеу және өз бетінше білімін жалғастыруға қабілеттілігі.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК5, КК6, КК9,	Металдар химиясы	
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК3, КК5, КК6, КК9,	Химиялық реакциялардағы катализ	
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6,	Химиялық қосылыстар	
Зерттеудің физика-химиялық әдістері мен бөтік құбылыстардың химиясы	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК5, КК6,	Физико-химиялық зерттеулердің әдістері	А. физикалық зерттеудің физикалық-химиялық әдістерінің теориялық негіздік және сыртқы құбылыстар химиясын білу: физикалық заңдардың сипатын, зерттеудің физикалық химиялық әдістерінің негізін түсіну; В. Қышқылдар-негіздер катализі – энтальпиясы негіздерінен практикалық есептерді шығаруда теориялық білімдерін қолдана білу. С. Химиялық реакцияларды, процестерді сипаттау және зерттеуде қорытынды жасай білу дағдысы; ғылыми-зерттеу жұмыстардың нәтижелерін өңдеу және бағалай білу, жинақтап қорыту дағдылары. Д. топтық жұмысты ұйымдастыру кезінде коммуникативтік мүмкіндігін көрсету; Е. Қажетті ақпаратты іріктеп алу және сараптауға өз бетінше ізденіске қабілеттілігі; кәсіби іс-әрекетте қалыптастырған жаңа білімдерін өңдеп, сақтап және оны беру, оқып білу дағдыларына қабілеттілігі.
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6, КК 12,	Беттік құбылыстар химиясы	
Тыңайтқыштар мен бейорганикалық химиядағы байланыстар	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК 12,	Минералды тыңайтқыштар	А. минералдық және органикалық тыңайтқыштарды алу технологиясын білу, бейорганикалық химиядағы химиялық байланыстарды түсіну; В. органикалық және бейорганикалық синтездің реакцияларын жүргізуге қабілетті болу, химиялық синтезді өнеркәсіптік жағдайда пайдалана білуді үйрену; С. минералдық және органикалық тыңайтқыштардың синтездерін жүргізу нәтижелеріне қарай олардың қорытындысын шығара білуді үйрету; Д. Ұжымдық зерттеулер жүргізу және командада жұмыс жасай білу. Е. бұдан кейін пайдалануға қажетті материалдарды өзінше оқып түсіну.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК 12,	Органикалық тыңайтқыштар	
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК5, КК6, КК 12,	Бейорганикалық химиядағы химиялық байланыстар	

Нанотехнология, жануарлар биохимиясы және полимерлер химиясы	ӘК2, ӘК3, ӘК6, ӘК7, КК1, КК2, КК5, КК6, КК9, КК 10,	Нанотехнология	А. Полимерлер химиясын, нанотехнология негіздерін білу, химиялық-технологиялық процестерді және химиялық технологияның теориялық негіздерімен жұмыс жасайтын өндірістерді түсіну;
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК3, КК5, КК6, КК9,	Жануарлар биохимиясы	В. Биоорганикалық химиядан және химиялық технологиядан практикалық есептер шығару қабілеттілігі, қолдану аясына байланысты биополимерлердің қасиеттерін реттеуге химиялық технологиядан практикалық есептер шығару дағдысы; кәсіби практикада өзінің іс-әрекетін ұйымдастыра білу дағдысы; дипломдық жұмыс пен есеп жазуда ақпараттарды жинақтау дағдысы.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК1, КК2, КК3, КК5, КК6, КК9,	Полимерлер химиясы	С. Тәжірибе жасау кезінде дұрыс қорытынды жасауға үйрену, олардың барысына белсенді түрде араласу;
	ӘК3, ӘК7, ӘК8, КК2, КК6, КК9, КК 12,	Дипломалды іс-тәжірибе	Д. Көпшілік алдында сөйлеу мәдениетінің ережелерін сақтау; жүйелі түрде ақпараттарды қолдана отырып есеп жазу дағдысының болуы.
	ӘК1, ӘК2, ӘК3, КК1, КК2, КК6,	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Е. Кәсіби іс-әрекетте қолданатын өз бетінше қалыптасқан дағыларды әрі қарай жетілдіру.
Ұсынбалы В траекториясы			
Элементтер химиясы және тотығу-тотықсыздану реакциялары мен	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК5, КК6,	Металдық элементтердің қосылыстары	А. металдық элементтердің, сирек кездесетін металдар химиясын және химиялық тепе-теңдіктің негізінің байланыстарының химиясын білу;
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6,	Сирек металдар химиясы	В. теориялық білімдерін практика жүзінде зертханалық жұмыстар жасауға пайдалана білу, химиялық реакциялардың түрлерін ажырата білу;
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК4, КК6,	Химиялық және фазалық тепе-теңдіктер есептеулері	С. элементтердің және олардың байланыстарының химиялық қасиеттерін салыстыруды жүргізе білу және шешімдер жасау, сирек кездесетін металдардың химиялық қасиеттерін түсінуге қабілетті болу;
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6,	Тотығу-тотықсыздану реакциялары және электрохимиялық процестер	Д. Тыңдармандарға түсінікті тілде, материалды сауатты жеткізе білу, теңдеулерді жазу барысында ауызша баяндай білу дағдыларының болуы. Е. қызмет профиліне қарай интернеттен өзіне қажетті ақпараттарды іздестіруде қабілеттілік таныту.
Физикалық химия мен электрохимияның негіздері	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК5, КК6,	Физикалық химияның негізі	А. физикалық химияның және электрохимияның теориялық негіздерін білу; электрохимия, физикалық-химиялық зерттеу әдістерінің негізін, физикалық заңдардың сипаттарын түсіне білу;
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6, КК 12,	Электрохимия негіздері	В. қышқылдық-негіздік катализдің негізі бойынша практикалық тапсырмаларды шеше білуге үйрену; жүйенің қасиетін және құрылымын зерттеу жұмыстарын жүргізу, зерттеудің физикалық-химиялық әдістерін қолдана отырып тәжірибелік жұмыстар жүргізу; С. физикалық-химиялық заманауи жетістіктерін және негізгі заңдылықтарын талқылауға пікір айтуды үйрену, электрохимиялық процестерді жүйеге келтіру және оларды талдау кезінде өзінің пікірінді жасау; Д. Тыңдаушыларға түсінікті тілде, материалды сауатты жеткізе білу, теңдеулерді жазу барысында ауызша баяндай білу және қорытындысын жасау. Е. Жаңадан білім қалыптастыра білу, оқи білу және оны кәсіби іс-әрекетте қолдану.
Ауылшаруашылығынд ағы химия, органикалық синтез және органикалық	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК 12,	Ауыл шаруашылығындағы химия	А. Ауыл шаруашылығындағы химия бойынша теориялық материалдарды білу, органикалық синтездің негіздерін түсіне білу.
	ӘК2, ӘК3, ӘК6, КК2, КК6, КК 12,	Органикалық синтез	В. Органикалық синтез реакцияларын жүргізуге қабілетті болу; органикалық және бейорганикалық тыңайтқыштардың зертханалық синтезін жасау және оны ұйымдастыруға қабілеттілік; есептер шығаруда және зертханалық жұмыстарды жасауда қалыптасқан білімдерін пайдалана білу қабілеттілігі.
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК5, КК6, КК 12,	Органикалық химиядағы химиялық байланыстар	С. Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдеуге және бағалауға қабілетті болу. Д. Тыңдармандарға түсінікті түрде, материалды сауатты жеткізу, теңдеулерді жазу барысында сауатты түрде баяндай білу, қорытынды жасау және ұжымдық зерттеулер жүргізу мен командада жұмыс жасай білу. Е. Өз бетінше іс-әрекет жасауға, химия ғылымдар аясында ақпарат іздеуге, білімді жаңартуға қабілеттіліктің болуы.
Жалпы технология және полимерлердің физикасы мен химиясының негіздері	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6, КК 12,	Химиялық технологияның процестері және аппараттары	А. Химиялық технологияның аппараттарының және процестерінің, химиялық полимерлердің, биотехнологияның процестерін білу; химиялық технологияның теориялық негіздерімен жұмыс жасайтын өндірістердің процестерін түсіне білу;
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6, КК 12,	Биотехнология	В. Кәсіби практика кезінде өзінің іс-әрекетін ұйымдастыра білу, диплом жұмысын жазу мен есеп беруде ақпараттарды жинақтауға қабілетті болу.
	ӘК2, ӘК3, КК2, КК6, КК 12,	Полимерлердің физика және химиялық негіздері	С. Тәжірибелік мәліметтерді жинақтап қорыта білу және оған ерікті түрде бағалар қою, зертханалық жұмыс барысында оларды өзіне сәйкес теориямен байланыстыруға қабілетті болу;
	ӘК3, ӘК7, ӘК8, ӘК9, КК2, КК6, КК9, КК 12,	Дипломалды іс-тәжірибе	Д. Көпшілік алдында, семинарлар мен конференцияларда баяндамалар жасай білу дағдысы. Ақпараттарды реттеп, есеп беру дағдыларының болуы.
	ӘК1, ӘК2, ӘК3, КК1, КК2, КК6, КК 11,	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Е. Өз бетінше қалыптастырған дағдыларын, кәсіби іс-әрекетте қолдану барысында жетілдіру; қажетті ақпараттарды іріктеп, сараптап, өз бетінше іздеуге қабілеттілігі, оны өңдеп, сақтап және беру.

3 Модульді білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание модульной образовательной программы

3.1 Оқу процесінің графигі / График учебного процесса

Ай / Месяц	Қыркүйек Сентябрь	Қазан Октябрь	Қараша Ноябрь	Желтоқсан Декабрь	Қаңтар Январь	Ақпан Февраль	Наурыз Март	Сәуір Апрель	Мамыр Май	Маусым Июнь	Шілде Июль	Тамыз Август	Уақыт бюджетінің құрама деректері / Сводные данные по бюджету времени																																																											
	Аптаның нөмірі / Номер недели																																																				Теориялық оқу / Теоретическое обучение	Емтихандық сессия / Экзаменационная сессия	Оқу тәжірибе / Учебная практика	Тілдік тәжірибе / Языковая практика	Педагогикалық тәжірибе / Педагогическая практика	Дипломалды тәжірибе / Преддипломная практика	Диплом жұмыстары (жобалары) бойынша кеңес беру / Консультации по дипломным работам (проектам)	Мемлекеттік емтихандар / Государственные экзамены	Дипломдық жұмысын (жоба) жазу және қорғау / Написание и защита дипломной работы (проекта)	Демалыс / Каникулы	Барлығы / Всего									
Курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																				
1				R					R					R	::	::	::	::	Yo	=						R					R		П1*	П1*	R	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	7												1		2*				14	52	
2				R					R					R	::	::	::	::	Я	=						R					R		П2*	П2*	R	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30												7		1	2*				14	52
3				R					R					R	::	::	::	::	=	=						R					R	П3*	П3*	П3*	П3*	R	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30												7			4*				15	52
4				R					R					R	::	::	::	::	=	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Кд	Кд	Кд	Кд	Кд	Кд	Г	Г	Д	Д	Д	Д														15	4				10	7	2	4	1	43							

Белгілер / Обозначения:

Теориялық оқу / Теоретическое обучение	Шекаралық бақылау / Рубежный контроль	Емтихандық сессия / Экзаменационная сессия	Демалыс / Каникулы	Оқу (танысу) тәжірибе / Учебная (ознакомительная) практика	Тілдік тәжірибе / Языковая практика	Педагогикалық тәжірибе / Педагогическая практика	Психолого-пед. тәжірибе / Психолого-педагогическая практика	Педагогикалық (оқу-тәжірибе) тәжірибе / Педагогическая (учебно-воспит.) практика	Дипломалды тәжірибе / Преддипломная практика	Диплом жұмыстары (жобалары) бойынша кеңес беру / Консультации по дипломным работам (проектам)	Мемлекеттік емтихандар / Государственные экзамены	Дипломдық жұмысын (жоба) жазу және қорғау / Написание и защита дипломной работы (проекта)
	R	::	=	Yo	Я	П1	П2	П3	Пд	Кд	Г	Д

(* - без отрыва от обучения)

3.2 Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кестесі / Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

Курс	Семестр	Меңгерілетін модульдер саны / Количество осваиваемых модулей	Оқытылатын пәндер саны / Количество изучаемых дисциплин		KZ кредиттер саны / Количество кредитов KZ					Барлық сағаты / Всего в часах	ECTS	Саны / Количество	
			МК / ОК	ТК / KB	Теориялық оқыту / Теоретическое обучение	Оқу тәжірибе / Учебная практика	Педагогикалық тәжірибе / Педагогическая практика	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация	Барлығы / Всего			емт. / экз.	есеп / отчет
1	1	4	3	5	19	2			21	885	31	8	1
	2	5	3	3	19		1		20	885	33	6	1
2	3	5	3	4	18	2			20	840	30	7	1
	4	4	4	4	18		1		19	840	29	8	1
3	5	6	3	4	18				18	810	30	7	
	6	6	2	6	19		2		21	915	32	8	1
4	7	2		6	18				18	810	30	6	
	8	1					10	3	13	615	25	1	1
Барлығы / Итого:		12	18	32	129	4	14	3	150	6600	240	51	6

3.3 Білім беру бағдарламаласының картасы / Карта образовательной программы																						
Модуль номері / Номер модуля	Модульдің аталуы / Название модуля		Пән тобы / Группа дисциплины	Пән шифрі / Шифр дисциплины		Пәндердің аталуы / Название дисциплины		Пән циклі / Цикл дисциплины	МК / ТК / ОК / КВ	Форма контроля знаний			Оқу сағаттары / Учебные часы									
										Академиялық кезеңдер / академические периоды	Бақылау түрі / форма контроля	Күрестік жоба (жұмыс) / курсовой проект (работа)	Кредит. саны / кол-во кредитов		Барлық сағ. / Всего часов	соның ішінде / в том числе						
	KZT	ECTS		аудиториялық / аудиторных	байланыс сағаттары / контактные часы:								СӨЖ / СРС									
	қазақ тілінде	на русском языке	қазақ тілінде	на русском языке	қазақ тілінде	на русском языке																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
I. Жалпы модульдері / I. Общие модули																						
ЖМ 1 / ОМ 1	Қазіргі әлемде коммуникация негіздері	Основы коммуникации в современном мире	B	K(O)T 1104	K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі	Казахский (русский) язык	ЖБП/ООД	МК/ОК	1	емт./экз.		3	5	135	45		45			90	
			B	K(O)T 1104	K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі	Казахский (русский) язык	ЖБП/ООД	МК/ОК	2	емт./экз.		3	5	135	45		45			90	
			B	ShT 1103	IYa 1103	Шет тілі	Иностранный язык	ЖБП/ООД	МК/ОК	1	емт./экз.		3	5	135	45		45			90	
			B	ShT 1103	IYa 1103	Шет тілі	Иностранный язык	ЖБП/ООД	МК/ОК	2	емт./экз.		3	5	135	45		45			90	
			A	AKT 2105	IKT 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Информационно-коммуникационные технологии	ЖБП/ООД	МК/ОК	3	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90	
			A	KK(O)T 3206	PK(R)Ya 3206	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Профессиональный казахский (русский) язык	БП/БД	МК/ОК	6	емт./экз.		2	3	90	30		30			60	
			A	KBSht 2207	POIYa 2207	Кәсіби бағытталған шет тілі	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БП/БД	МК/ОК	3	емт./экз.		2	3	90	30		30			60	
ЖМ 2 / ОМ 2	Әлеуметтік ғылымдар модулі	Модуль социальных наук	A	KKZT 1101	SIK 1101	Тілдік іс-тәжірибе	Языковая практика	ОҚТ/ДВО		3	есеп/отч.		2	1	30	30					0	
			A	FiI 2102	FiI 2102	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Современная история Казахстана	ЖБП/ООД	МК/ОК	1	МЕ/ГЭ		3	5	135	45	30		15		90	
			A	SA 1108	PS 1108	Философия	Философия	ЖБП/ООД	МК/ОК	4	емт./экз.		3	5	135	45	30		15		90	
			C	ME 1108	ME 1108	а) Саясаттану және әлеуметтану б) Мәдениеттану в) Мәңгілік ел	а) Политология и социология б) Культурология в) Мәңгілік ел	ЖБП/ООД	ТК/КВ	2	емт./экз.		3	5	135	45	30		15		90	
			C	TKNETD 1106	OBZhEUR 1106	а) ТҚН, экология және тұрақты даму	а) ОБЖ, экология и устойчивое развитие	ЖБП/ООД	ТК/КВ	1	емт./экз.		2	3	90	30	23		7		60	
			C	EK 1106	OT 1106	б) Еңбекті қорғау	б) Охрана труда															
			C	SK 1106	SK 1106	в) Саламатты Қазақстан	в) Саламатты Қазақстан															
			C	ZhF 1107	FU 1107	а) Жетістік философиясы	а) Философия успеха															
			C	KN 1107	OP 1107	б) Құқық негіздері	б) Основы права	ЖБП/ООД	ТК/КВ	1	емт./экз.		2	3	90	30	23		7		60	
			C	MN 1107	OM 1107	в) Медиация негіздері	в) Основы медиации															
Барлығы: / Итого:													34	53	1470	510	166	240	59	15	960	
II. Мамандық модульдері / II. Модули специальности																						
Мамандықтың базалық модульдері / Базовые модули специальности																						
ММ(б) 1 / МС(б) 1	Педагогикалық мамандықтарының базалық негіздері модулі	Модуль базовых основ педагогической специальности	C	PMK 1210	VPP 1210	а) Педагогикалық мамандыққа кіріспе	а) Введение в педагогическую профессию															
			C	PKN 1210	OPD 1210	б) Педагогикалық қызметтің негіздері	б) Основы педагогической деятельности	БП/БД	ТК/КВ	1	емт./экз.		2	3	90	30	23		7		60	
			C	PSH 1210	PT 1210	в) Педагогикалық шығармашылық	в) Педагогическое творчество															
			C	HK 1211	VH 1211	а) Химияға кіріспе	а) Введение в химию															
			C	KOH 1211	NB 1211	б) Күнделікті өмірдегі химия	б) Химия в быту	БП/БД	ТК/КВ	1	емт./экз.		2	3	90	30	23	7			60	
			C	MT 1211	IS 1211	в) Мамандық тарихы	в) История специальности															
			A	OFD 1201	FRSh 1201	Оқушылардың физиологиялық дамуы	Физиология развития школьников	БП/БД	МК/ОК	2	емт./экз.		2	3	90	30	23		7		60	
			A	Psi 2203	Psi 2203	Психология	Психология	БП/БД	МК/ОК	3	емт./экз.		3	5	135	45	30		15		90	
			C	OOT 2215	Sam 2215	а) Өзін-өзі тану	а) Самопознание															
			C	Akm 2205	Akm 2215	б) Акмеология	б) Акмеология	БП/БД	ТК/КВ	3	емт./экз.		2	3	90	30	23		7		60	
			C	Deo 2215	Deo 2215	в) Деонтология	в) Деонтология															
			C	KZBBT 2216	SOT 2216	Қазіргі заманғы білім беру технологиялары	а) Современные образовательные технологии	БП/БД	ТК/КВ	3	емт./экз.		3	5	135	45	30	15			90	
			C	ZhP 2216	Opsi 2216	Жалпы психология	б) Общая психология															
			C	KKP 2216	PO 2216	Қарым-қатынас психологиясы	в) Психология общения															
						Оқу (танысу) іс-тәжірибе	Учебная (ознакомительная) практика	ОҚТ/ДВО		1	есеп/отч.		2	1	30	30						0
						Педагогикалық іс-тәжірибе	Педагогическая практика	ОҚТ/ДВО		2	есеп/отч.		1	1	30	15						15

ММ(6) 2 / МС(6) 2	Математика, физика және химия негіздері	Основы математики, физики и химии	C	ZhM 1212	VM 1212	а) Жоғарғы математика	а) Высшая математика	БП/БД	ТК/КВ	1	емт./экз.		2	3	90	30	23	7		60	
				MT 1212	MA 1212	б) Математикалық талдау	б) Математический анализ														
				DT 1212	DU 1212	в) Дифференциалдық теңдеулер	в) Дифференциальные уравнения														
			C	BHTN 1213	TONH 1213	а) Бейорганикалық химияның теориялық негіздері	а) Теоретические основы неорганической химии	БП/БД	ТК/КВ	2	емт./экз.	КЖ/КР	4	7	180	60	45			15	120
				ZhHN 1213	OOH 1213	б) Жалпы химия негіздері	б) Основы общей химии														
				BH 1213	NH 1213	в) Бейорганикалық химия	в) Неорганическая химия														
			C	Fiz 2217	Fiz 2217	а) Физика	а) Физика	БП/БД	ТК/КВ	3	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
				MF 2217	MF 2217	б) Молекулалық физика	б) Молекулярная физика														
				ZhF 2217	OF 2217	в) Жалпы физика	в) Общая физика														
			C	OHTN 3303	TOOH 3303	а) Органикалық химияның теориялық негіздері	а) Теоретические основы органической химии	КП/ПД	ТК/КВ	5	емт./экз.	КЖ/КР	2	4	90	30	23			7	60
OHAR 3303	IOOH 3303	б) Органикалық химиядағы атаулы реакциялар		б) Именные реакции в органической химии																	
OKK 3303	KOS 3303	в) Органикалық қосылыстардың кластары		в) Классы органических соединений																	
ММ(6) 3 / МС(6) 3	Педагогика	Педагогика	A	Ped 2202	Ped 2202	Педагогика	Педагогика	БП/БД	МК/ОК	3	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
				Etn 2218	Etn 2218	а) Этнопедагогика	а) Этнопедагогика														
			C	TT 2218	TV 2218	б) Тәрбие теориясы	б) Теория воспитания	БП/БД	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
				PT 2218	IP 2218	в) Педагогика тарихы	в) История педагогики														
			A	TZhTA 2309	TMVR 3301	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Теория и методика воспитательной работы	БП/БД	МК/ОК	4	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
			BBM 2204	MO 2204	Білім берудегі менеджмент	Менеджмент в образовании															
			A	BOI 2205	TKO 2205	Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Технологии критериального оценивания	БП/БД	МК/ОК	4	емт./экз.		2	3	90	30	23	7		60	
			IBB 3208	IO 3208	Инклюзивті білім беру	Инклюзивное образование															
			A	HOA 3301	MPH 3301	Химияны оқыту әдістемесі	Методика преподавания химии	КП/ПД	МК/ОК	5	емт./экз.	КЖ/КР	3	5	135	45	30			15	90
					Психологиялық-педагогикалық іс-тәжірибе	Психолого-педагогическая практика															
		Педагогикалық (оқу-тәрбие) іс-тәжірибе	Педагогическая (учебно-воспитательная) практика	ОҚТ/ДВО		4	есеп/отч.		1	1	30	15					15				
				ОҚТ/ДВО		6	есеп/отч.		2	2	60	30						30			
ММ(6) 4 / МС(6) 4	Химиялық экология және аналитикалық химия	Химическая экология и аналитическая химия	C	NE 2306	NE 2306	а) Нанотехнология және экология	а) Нанотехнология и экология	КП/ПД	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
				Nan 2306	Nan 2306	б) Наноматериалдар	б) Наноматериалы														
				THZ 2306	ChNV 2306	в) Таза химиялық заттар	в) Чистые химические вещества														
			C	AN 3220	AN 3220	а) Аналитикалық химия	а) Аналитическая химия	БП/БД	ТК/КВ	5	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
				ST 3220	KA 3220	б) Сапалық талдау	б) Качественный анализ														
				ST 3220	KA 3220	в) Сандық талдау	в) Количественный анализ														
			A	HE 3302	HE 3302	Химиялық экология	Химическая экология	КП/ПД	МК/ОК	6	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
			TFHA 3307	FHMA 3307	а) Талдаудың физика-химиялық әдістері	а) Физико-химические методы анализа															
			HTA 3307	MHA 3307	б) Химиялық талдаудың әдістері	б) Методы химического анализа															
			C	ZOA 3307	OMI 3307	в) Зерттеулердің оптикалық әдістері	в) Оптические методы исследований	КП/ПД	ТК/КВ	6	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
ММ(6) 5 / МС(6) 5	Химия пәні бойынша практикалық және зертханалық сабақтардың жүргізілу әдістемесі	Методика проведения практических и лабораторных занятий по химии	C	HESha 3221	MRZPH 3221	а) Химиядан есептер шығару әдістемесі	а) Методика решения задач по химии	БП/БД	ТК/КВ	5	емт./экз.		3	5	135	45	30	15		90	
				MHOESha 3221	MROZHSa 3221	б) Мектепте химиядан олимпиада есептерін шығару әдістемесі	б) Методика решения олимпиадных задач по химии в школе														
				ZHP 3221	POH 3221	в) Жалпы химия практикумы	в) Практикум по общей химии														
			C	MNEZha 3223	MPShNE 3223	а) Мектепте химиялық экспериментті жүргізу әдістемесі	а) Методика проведения школьного химического эксперимента	БП/БД	ТК/КВ	6	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
				MZOAT 3223	STMOSH 3223	б) Мектептегі заманауи оқытудың әдістері мен технологиялары	б) Современные технологии и методики обучения в школе														
				HKKD 3223	INPPH 3223	в) Химиядан көрнекі-құралдар дайындау	в) Изготовление наглядных пособий по химии														
			C	MZZhZha 3308	MPLRSh 3308	а) Мектепте зертханалық жұмыстар жүргізу әдістемесі	а) Методика проведения лабораторных работ в школе	КП/ПД	ТК/КВ	6	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
				ZZHT 3308	TLR 3308	б) Зертханалық жұмыстардың техникасы	б) Техника лабораторных работ														
				ZOA 3308	VIP 3308	в) Заттар және олардың айналуы	в) Вещества и их превращения														
			ММ(6) 6 / МС(6) 6	Органикалық химия	Органическая химия	C	ONAK 3222	ONAS 3222	а) Органикалық химияның алифатты қосылыстары	а) Органическая химия алифатических соединений	БП/БД	ТК/КВ	5	емт./экз.		3	5	135	45	30	
OMFTN 3222	HFPOM 3222	б) Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы					б) Химия функциональных производных органических молекул														
ONB 3222	NON 3222	в) Органикалық химияның бастамасы					в) Начала органической химии														
C	ONCK 3224	ONCS 3224				а) Органикалық химияның цикліді қосылыстары	а) Органическая химия циклических соединений	БП/БД	ТК/КВ	6	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
	OKNF 3224	HFOS 3224				б) Органикалық қосылыстардың химиясы және физикасы	б) Химия и физика органических соединений														
	ON 3224	ON 3224				в) Органикалық химия	в) Органическая химия														
	Барлығы: / Итого:											69	106	2985	1035	683	51	79	132	195	

Ұсынбалы А траекториясы / Рекомендуемая траектория А																					
ММ 1 / МС 1	Элементтер химиясы және химиялық реакциялар	Химия элементов и химические реакции	С	EH 1214	HEle 1214	Элементтер химиясы	Химия элементов	БЛ/БД	ТК/КВ	2	емт./экз.		4	7	180	60	45			15	120
			С	BH 2304	HN 2304	Бейметалдар химиясы	Химия неметаллов	КП/ГД	ТК/КВ	3	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	SSZHM 2305	HShSM 2305	Cілтілік және сілтілік жер металдар химиясы	Химия щелочных и щелочноземельных металлов	КП/ГД	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	HR 2219	HR 2219	Химиялық реакциялар	Химические реакции	БЛ/БД	ТК/КВ	4	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
ММ 2 / МС 2	Физикалық-коллоидты химия	Физколлоидная химия	С	FH 3225	FH 3225	Физикалық химия	Физическая химия	БЛ/БД	ТК/КВ	6	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	KN 3309	KN 3309	Коллоидты химия	Коллоидная химия	КП/ГД	ТК/КВ	6	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
ММ 3 / МС 3	Химиялық синтез және химиялық байланыстар	Химический синтез и химические связи	С	BKS 4310	SNS 4310	Бейорганикалық қосылыстар синтезі	Синтез неорганических соединений	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	OKS 4311	SOS 4311	Органикалық қосылыстар синтезі	Синтез органических соединений	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	HB 4226	HS 4226	Химиялық байланыстар	Химические связи	БЛ/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
ММ 4 / МС 4	Жалпы технология және биохимия	Общая технология и биохимия	С	HT 4312	HT 4312	Химиялық технология	Химическая технология	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	Bio 4227	Bio 4227	Биохимия	Биохимия	БЛ/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	ZhMKH 4313	HVS 4313	Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы	Химия высокомолекулярных соединений	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
						Дипломалды іс-тәжірибе	Преддипломная практика	ОҚТ/ДВО		8	есеп/отч.		10	12	300	150					150
						Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	ҚАИА		8	ДЖ/ДР		2	8	210	30					180
Ұсынбалы Б траекториясы / Рекомендуемая траектория Б																					
ММ 1 / МС 1	Химиялық қосылыстар және металдар коррозиясы	Химические соединения и коррозия металлов	С	KK 1214	KS 1214	Кешенді қосылыстар	Комплексные соединения	БЛ/БД	ТК/КВ	2	емт./экз.		4	7	180	60	45			15	120
			С	MK 2304	KM 2304	Металдар коррозиясы	Коррозия металлов	КП/ГД	ТК/КВ	3	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	KN 2305	KO 2305	Қышқылдар және негіздер	Кислоты и основания	КП/ГД	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	HK 2219	HS 2219	Химиялық қосылыстар	Химические соединения	БЛ/БД	ТК/КВ	4	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
ММ 2 / МС 2	Зерттеудің физика-химиялық әдістері мен беттік құбылыстардың химиясы	Физико-химические методы исследования и химия поверхностных явлений	С	FHZA 3225	FHMI 3225	Физико-химиялық зерттеулердің әдістері	Физико-химические методы исследования	БЛ/БД	ТК/КВ	6	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	BKH 3309	HPYa 3309	Беттік құбылыстар химиясы	Химия поверхностных явлений	КП/ГД	ТК/КВ	6	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
ММ 3 / МС 3	Тыңайтқыштар мен бейорганикалық химиядағы байланыстар	Удобрения и химические связи в неорганической химии	С	MT 4310	MU 4310	Минералды тыңайтқыштар	Минеральные удобрения	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	OT 4311	OU 4311	Органикалық тыңайтқыштар	Органические удобрения	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	BHNB 4226	HSNH 4226	Бейорганикалық химиядағы химиялық байланыстар	Химические связи в неорганической химии	БЛ/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
ММ 4 / МС 4	Негізгі өндірістің технологиясы, биоорганикалық химия және биополимерлер	Технология основных производств, биоорганическая химия и биополимеры	С	NOT 4312	TOP 4312	Негізгі өндірістің технологиясы	Технология основных производств	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	BioH 4227	BioH 4227	Биоорганикалық химия	Биоорганическая химия	БЛ/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	BioP 4313	BioP 4313	Биополимерлер	Биополимеры	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
						Дипломалды іс-тәжірибе	Преддипломная практика	ОҚТ/ДВО		8	есеп/отч.		10	12	300	150					150
						Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	ҚАИА		8	ДЖ/ДР		2	8	210	30					180
Ұсынбалы В траекториясы / Рекомендуемая траектория В																					
ММ 1 / МС 1	Элементтер химиясы және тотығу-тотықсыздану реакциялары мен электрохимиялық процестер	Химия элементов, окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы	С	MEK 1214	SME 1214	Металдық элементтердің қосылыстары	Соединения металлических элементов	БЛ/БД	ТК/КВ	2	емт./экз.		4	7	180	60	45			15	120
			С	SMH 2304	HRM 2304	Сирек металдар химиясы	Химия редких металлов	КП/ГД	ТК/КВ	3	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	HFTTE 2305	RHFR 2305	Химиялық және фазалық тепе-теңдіктер есептеулері	Расчеты химических и фазовых равновесий	КП/ГД	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
			С	TTREP 2219	OVREP 2219	Тотығу-тотықсыздану реакциялары және электрохимиялық процестер	Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы	БЛ/БД	ТК/КВ	4	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
ММ 2 / МС 2	Физикалық химия мен электрохимияның негіздері	Основы физической химии и электрохимии	С	FHN 3225	OFH 3225	Физикалық химияның негізі	Основы физической химии	БЛ/БД	ТК/КВ	6	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	EN 3309	OE 3309	Электрохимия негіздері	Основы электрохимии	КП/ГД	ТК/КВ	6	емт./экз.		2	3	90	30	23			7	60
ММ 3 / МС 3	Ауыл шаруашылығындағы химия, органикалық синтез және органикалық химиядағы байланыстар	Химия в сельском хозяйстве, органический синтез и химические связи в органической химии	С	ASHH 4310	HSN 4310	Ауыл шаруашылығындағы химия	Химия в сельском хозяйстве	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	OS 4311	OS 4311	Органикалық синтез	Органический синтез	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90
			С	OHNB 4226	HSOH 4226	Органикалық химиядағы химиялық байланыстар	Химические связи в органической химии	БЛ/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30			15	90

ММ 4 / МС 4	Жалпы технология және полимерлердің физикасы мен химиясының негіздері	Общая технология и основы физики и химии полимеров	С	НТРА 4312	РАНТ 4312	Химиялық технологияның процестері және аппараттары	Процессы и аппараты химической технологии	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
			С	Biot 4227	Biot 4227	Биотехнология	Биотехнология	БП/БД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
			С	РФНН 4313	ОФНР 4313	Полимерлердің физика және химиялық негіздері	Основы физики и химии полимеров	КП/ГД	ТК/КВ	7	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
						Дипломалды іс-тәжірибе	Преддипломная практика	ОҚТ/ДВО		8	есеп/отч.		10	12	300	150			150		
						Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	ҚА/ИА		8	ДЖ/ДР		2	8	210	30			180		
	Барлығы: / Итого:												46	76	2040	690	354	0	0	156	1350
III. Қосымша модульдер / III. Дополнительные модули																					
ҚМ 1 / ДМ 1	СӨС және әлеуметтік-мадени сауаттылық	ЗОЖ және социокультурная грамотность	В			Дене шынықтыру	Физическая культура	ОҚТ/ДВО	МК/ОК	1	емт./экз.		2	3	30	30		30			
			В			Дене шынықтыру	Физическая культура	ОҚТ/ДВО	МК/ОК	2	емт./экз.		2	3	30	30		30			
			В			Дене шынықтыру	Физическая культура	ОҚТ/ДВО	МК/ОК	3	емт./экз.		2	3	30	30		30			
			В			Дене шынықтыру	Физическая культура	ОҚТ/ДВО	МК/ОК	4	емт./экз.		2	3	30	30		30			
			С			а) Дінтану	а) Религиоведение	ОҚТ/ДВО	ТК/КВ	4	емт./экз.		3	5	135	45	30		15	90	
			С			б) Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	б) Основы антикоррупционной культуры	ОҚТ/ДВО	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
			С			в) Этика және эстетика	в) Этика и эстетика	ОҚТ/ДВО	ТК/КВ	4	емт./экз.		2	3	90	30	23		7	60	
IV. Мемлекеттік емтихан / IV. Государственный экзамен																					
						Мемлекеттік емтихан (мамандық бойынша)	Государственный экзамен (по специальности)	ҚА / ИА	МЕ/ГЭ	8	МЕ/ГЭ		1	5	105	15				90	

4 Оқуға қабылдау ережелері

Педагогикалық мамандыққа түсетін талапкерлер бір арнайы емтихан тапсырады.

Педагогикалық мамандыққа түсу үшін өтініш беру және арнайы емтихан өткізу, таңдалған оқу орнының қабылдау комиссиясымен 20 маусым мен 18 тамыз күндер аралығында қабылданады.

5B011200 – «Химия» мамандығына жалпы орта білім негізінде түсуші талапкерлер үшін химия және биология бейінді пән болып табылады, 5B011200 – «Химия» мамандығына техникалық және кәсіби білім негізінде түсуші талапкерлер үшін «Педагогика және психология негіздері» және «Химия» пәндері бейіндік болып табылады.

Студенттер қатарына қосу университет ректоры бұйрығымен 10-шы және 25-ші тамыз аралығында болады.

Бакалавриат мамандығына ақылы негізде қабылданады:

- ҰБТ-тен өткен, тестілеу нәтижесінде кем дегенде 50 балл жинаған, орта және жалпы білім ұйымдарын ағымдағы жылы бітіруші түлектер;
- ТКТ өткен, тестілеу нәтижесінде кем дегенде 35 балл жинаған, кәсіби және техникалық білім ұйымдарының бітірушілері және өткен жылғы жалпы, орта білім ұйымдарының бітірушілері;
- Сұхбаттасудан өтудің нәтижесі бойынша жоғары білім ұйымдарының түлектері.

5 Білім алушылар жетістіктерін бақылау түрі

Білімді тексеру түрлері

Студенттерді 5B011200 – «Химия» мамандығы бойынша дайындауда білімді бақылаудың аралық және ағымдық ішкі оқу орындық жүйе элементтері қолданылады. Кафедрада бақылаушы-өлшеуіш материалдар және электрондық бақылаушы-өлшеуіш материалдар дайындалған. Курстық жұмыс тақырыбы, бақылау жұмысының тақырыбы, реферат тақырыбы, курстық жұмысты, рефератты, емтиханға сұрақтарды жазу мен рәсімдеуге ұсынылатын әдістер бар. Оқытушылармен білімді бақылаудың әр түрі қолданылады: бақылау жұмысы, рефераттар, үй тапсырмасын орындау, практикалық тапсырма, конспект-жоспар және сабақтан тыс іс-шаралар дайындау және т.б.

Пәнді зерделеу кезінде білім алушының білімін бірнеше ағымдық бақылауы қарастырылған:

- ауызша сұрақ – материалды зерделеп болған соң пәннің бір немесе бірнеше тақырыбы бойынша сұрақтарға жауап ретінде және ситуация талқылау түрінде жүргізілетін бақылау;
- жазбаша бақылау – курстың әр тақырыбы бойынша қойылған сұрақтардан, тапсырма шешуден, ситуация талдаудан, практикалық тапсырмаларды орындаудан тұратын жұмыс бақылауы;
- біріктірілген сауалнама – бір немесе бірнеше тақырыптар бойынша білімді бағалаудың бір уақытта бақылаудың ауызша және жазбаша түрі қарастырылған бақылау;
- үй тапсырмаларын қорғау және таныстыру рәсімі – олардың дұрыс орындалғандығын тексеру мақсатында топпен немесе жеке үй тапсырмасы бойынша білімді бақылау, өткен материалды жинақтай білу және оны халыққа көрсету, курс тақырыптары арасындағы байланысты қадағалау;
- зертханалық жұмысты қорғау – техникалық қауіпсіздікті сақтай отырып зертханалық жұмыс өткізу әдісін бақылау;
- пікір - талас, тренингтер, дөңгелек үстел – мәселелік сипаттағы сұрақтарды өзінің ойлай алатын дағдысын және шешім қабылдай алатынын көрсететін топтық талқылау;
- тесттер – белгілі – бір тапсырманың жинақталған түрі (ашық, жабық, біріктірілген), білім алушының білім жетістігін сапалы және объективті бағалауға мүмкіндік береді;
- бақылау жұмысы – теориялық материалды орнықтыру;

- тәжірибелік жұмыс –техникалық қауіпсіздікті сақтай отырып,жүргізілетін жұмыс әдісін бақылау.

Бағалау ережесі

Кредиттер,егер баға интервалы А-дан D-ға дейін болса есептелінеді (1-кесте). F бағасы алынған барлық пәндер қайта меңгерілуі тиіс. Студент тапсырылған модульді меңгермей тұрып, жалпы кредит саны есептелмейді.

Оқытудың бакалавр кредиттік жүйесінде емтихан 1-ші кестеде көрсетілген сызба бойынша бағаланады.

1-кесте.Оқытудың кредиттік жүйесінде емтиханды бағалау сызбасы

Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау	Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент баллы	% мөлшері	балл	ECTS бағасы
Өте жақсы	A	4	95-100	95-100	A
	A-	3,67	90-94	90-94	(өте жақсы)
Жақсы	B+	3,33	85-89	85-89	B
	B	3,0	80-84	80-84	(жақсырақ)
	B-	2,67	75-79	75-79	C
Қанағаттанарлық	C+	2,33	70-74	70-74	(жақсы)
	C	2,0	65-69	65-69	D
	C-	1,67	60-64	60-64	(Қанағаттанарлық)
	D+	1,33	55-59	55-59	E
	D	1,0	50-54	50-54	(орташа)
Қанағаттанарлықсыз	F	0	0-49	0-49	F(FX) (Қанағаттанарлықсыз)

Пән бойынша қорытынды баға ағымдық,аралық және қорытынды бақылаудан тұрады. Қорытынды бақылау (емтихан) 40%-ды құрайды,ағымдық және аралық – 60%-ды құрайды; балл түрінде – 40 және 60. Бір пән үшін ең жоғарғы балл – 100.

Кредит ұсыну шарттары

Бакалавр мамандығын алу үшін кем дегенде 129 кредит жинау керек. Студентке кредиттер сол немесе өзге пән қорытынды сынағын жақсы тапсырған соң есептеледі. Олардың саны алынған бағаға тәуелді емес, тек жақсы баға болуы керек. Кредит алу үшін пән бойынша студент барлық міндетті жұмыс пен бақылау түрі орындалуы керек. Кәсіби дайындығы тереңдетілген әр мамандық пәні үшін кредит саны кәсіби құзыретті қалыптастыруға бағытталмаған жалпы білім сипатындағы пәннің кредит санынан көп болуы керек.

Кафедра меңгерушісі:

Сулейменова

Сулейменова М.Т.