

Элективті пәндер каталогы

7M01 - Педагогикалық ғылымдар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

7M015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0114
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

M013 - Химия педагогтерін даярлау (қазақ, орыс, ағылшын тілі)
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

7M01504 - Химия
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Магистр
(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

7M01504 Химия БББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Мукаев Жандос Толеубекевич
БББ менеджері Кобегенова Айгуль Ирысбековна

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында

2024 жылғы «09» қаңтар №3 хаттама

Жаратылыстану ғылымдары жоғары мектебі академиялық сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында

Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды

2024 жылғы "6" маусым №1 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 16 қаңтардағы No3 хаттама.

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 18 маусымдағы No 6 хаттама.

Оқу процесінде оқушыларды бағалау әдістері және өзін-өзі бағалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс білімалушылардың оқуын (үлгерімін) диагностикалау мен бақылаудың маңызды принциптерін қарастырады. Ол қалыптастырушы және жиынтық бағалаудың мағыналарын, педагогикадағы сапалық және сандық критерийлердің алуан түрлілігін, өзін-өзі бағалаудың тұлға дамуындағы рөлі мен орнын ашады. Оқушылардың өзін-өзі бағалауын дамытуға бағытталған критериалды бағалау әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастырады. Пәнді оқу барысында магистранттар диагностиканың қажетті компоненттері ретінде педагогикалық процестегі диагностика, бақылау, білімалушылардың білімін бағалау мәселелерін талқылайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқушылардың оқуын (прогресін) диагностикалау мен бақылаудың маңызды принциптерін (объективтілік, жүйелілік, көрнекілік (жариялылық)) зерттеу. Педагогикадағы сан алуан сапалық және сандық критерийлер.

Оқыту нәтижелері

ON7 Жалпы білім беретін мекемелерде қолданатын әртүрлі білім беру технологияларында бағалау критерийлер жүйесін құрастыру

ON8 Химия пәндерінің жоғары оқу орыны бағдарламасының барлық сұрақтары бойынша оқу материалын күнделікті кәсіби іс-әрекет үшін байланыстыру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Педагогикадағы әртүрлі сапалық және сандық критерийлерді қарастыру;
- ☒ Оқушылардың тұлғалық дамуындағы өзін-өзі бағалаудың рөлі мен орнын түсіндіру;
- ☒ Оқушылардың өзін-өзі бағалауын дамытуға бағытталған критериалды бағалау әдістерін талдау.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Орта білім беру ұйымдарында ғылыми - зерттеушілік қызметін басқару

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән орта білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу қызметін басқарудың әдістері мен функцияларын зерттеуді қарастырады. Ол мектептің педагогикалық жүйе және басқару объектісі ретіндегі маңызына, басқару мен педагогикалық басқарудың ұғымдық аппараттарына түсіндірме береді. Білім беруді басқаруда жаңа ақпараттық технологияларды қолдану, мектеп ішілік бақылау жүйесі, педагогикалық кадрларды аттестациялау мәселелері қарастырылып, талданады. Бұл пәнді меңгеру магистранттардың білім беруді басқару саласындағы нормативтік құжаттармен жұмыс дағдыларын қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Кәсіби әрекетінің қоғамдық және жеке басындағы мәнісін саналы ұғынатын, оның нәтижесіне жауапкершілікпен қарайтын тұлғаны қалыптастыруды қамтамасыз ететін білім берудің тиімді басқару жүйесін құруға қатысты сұрақтарды қарастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- білім мекемелері ұжымындағы басқарудың негізгі ұстанымдарын анықтау;
- біліктілікті көтеру және мектеп қызметкерлерін аттестациялау мәселелеріне ой-тұжырым жасау;
- оқушылардың шығармашылдық әрекеттерінің негізгі түрлері, мұғалімнің оқу шығармашылық әрекеттерін ұйымдастыру сұрақтарын талқылау;

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Оқушылардың оқу жетістігін критериальды бағалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән оқу жоспарына сәйкес қысқа мерзімді мақсаттар мен оқу нәтижелеріне негізделген білім алушылардың оқу жетістіктерін талдауды, жеке үлгерімі мен дамуын бақылау және

оқушылардың тұлғалық даму траекториясын түзетуді зерттеуге арналған. Білімалушылардың оқу бағдарламасын меңгерудегі олқылықтарды толтыруға ынталандыру мәселелерін қарастырады. Пәнді оқу барысында магистранттар студенттердің оқу жетістіктерінің критерийлерін әзірлеу, оқу іс-әрекет түрлерін бағалау дағдыларын қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Қолданыстағы ғылыми жетістіктер негізінде жалпы мектептегі білім сапасын және әрбір оқушының оқу жетістіктерінің деңгейін арттыру үшін оқытудың нәтижелерін критериалды бағалаудың қазақстандық жүйесін зерделеу.

Оқыту нәтижелері

ON7 Жалпы білім беретін мекемелерде қолданатын әртүрлі білім беру технологияларында бағалау критерийлер жүйесін құрастыру

ON8 Химия пәндерінің жоғары оқу орыны бағдарламасының барлық сұрақтары бойынша оқу материалын күнделікті кәсіби іс-әрекет үшін байланыстыру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- критериалды бағалау технологиясының ғылыми негіздерін ашу;
- пәндік және мета-пәндік нәтижелерді бағалайтын критерийлерді жобалау;
- жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқушылардың оқу жетістіктерінің диагностикасын жүргізу

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Педагогикалық ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Педагогикалық ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру пәні бойынша мынадай тараулар терең қарастырылады: ғылыми педагогикалық зерттеу әдістері, зерттеудің мәселесі мен тақырыбын анықтау-ғылыми ізденістің алғашқы кезеңі, зерттелетін мәселенің жағдайын талдау, ғылыми педагогикалық зерттеулердің алғашқы қойылу кезеңі, ғылыми педагогикалық зерттеудің жүргізілу процесі және қорытынды кезеңі, педагогикалық зерттеулердегі мәліметтерді статистикалық өңдеудің математикалық әдістері, педагогикалық эксперимент.

Пәнді оқыту мақсаты

Ғылыми- педагогикалық зерттеу әдістерін таңдау принциптерін, педагогикалық зерттеулердің деңгейлері мен классификациясын оқып білу.

Оқыту нәтижелері

ON7 Жалпы білім беретін мекемелерде қолданатын әртүрлі білім беру технологияларында бағалау критерийлер жүйесін құрастыру

ON8 Химия пәндерінің жоғары оқу орыны бағдарламасының барлық сұрақтары бойынша оқу материалын күнделікті кәсіби іс-әрекет үшін байланыстыру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Педагогикалық зерттеулер сапасының негізгі критерийлерін қарастыру;
- ☒ Бірқатар кезеңдерді жүзеге асыру арқылы зерттеушілік ізденіс логикасын түсіндіру: эмпирикалық, гипотетикалық, эксперименттік-теориялық;
- ☒ Педагогикалық зерттеулердің жалпы қабылданған әдістемелік параметрлері мен кезеңдерін талдау және оларды тәжірибеде қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жоғары мектепте химиялық есептерді шешу әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста қазіргі ақпараттық кеңістікте бағдарлану үшін жаратылыстану-математикалық білімді пайдалану, есептеу және эксперименттік есептерді шешу кезінде ойлау экспериментінің дағдыларын меңгеру үшін практикалық дағдылар мен іскерліктер қалыптасады. Бұл пәнді оқу критериалды бағалауды қолдана отырып, оқу нәтижелерін бақылауға мүмкіндік береді. Курсты оқып-үйрену жоғары оқу орнының оқытушысы ретіндегі практикалық жұмыстарды орындау үшін, сонымен қатар магистратураның әдістемелік жұмыстарын жүзеге асыру үшін қажет.

Пәнді оқыту мақсаты

Жоғары оқу орындарында химиялық есептерді шешудің заманауи әдістерін оқып үйрену.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Есептеу және эксперименттік есептерді шешуде ойлау экспериментінің дағдыларын қарастыру;
- ☒ Қазіргі ақпараттық кеңістікте бағдарлану үшін жаратылыстану-математикалық білімнің рөлін түсіндіру;
- ☒ Есептерді шешуде алынған нәтижелерді талдау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы
Постреквизиттер
Педагогикалық практика

Қазіргі органикалық химияның және биохимияның теориялық және қолданбалы аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс динамикалық, статикалық, функционалды биохимияның негізгі бөлімдері, эукариоттар мен прокариоттардағы негізгі биохимиялық процестердің қызметі мен реттелуі туралы түсінікті кеңейтеді. Қазіргі заманғы жабдықтар мен аспаптарды пайдалана отырып, органикалық және биохимиялық білімдер негізінде магистранттар нақты эксперименттік есептерді шешу үшін биологиялық химия бойынша эксперименттік дағдыларды меңгереді. Студенттердің алған білімдері мен дағдылары кәсіптік пәндерді оқытудың кейінгі процесінде қажет.

Пәнді оқыту мақсаты

Биохимияны оқытудың әдістемелік негіздерін, динамикалық, статикалық, функционалдық биохимияның негізгі бөлімдерін оқытудың әдістемелік аспектілерін зерделеу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Қазіргі органикалық химия мен биохимияның теориялық және қолданбалы аспектілері бойынша білімдерін көрсету;
- ☒ оқытылатын пән бойынша жоғары оқу орындарында студенттердің оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудың әдістері мен тәсілдерін таңдау;
- ☒ Органикалық заттардың химиясы, биополимерлер және оларды синтездеу технологиясы туралы ойларын жинақтау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Химия сабақтарында білім алушылардың функционалдық сауаттылық тапсырмаларын құрылымдау әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән химия сабақтарында функционалдық сауаттылықты дамыту үшін PISA тапсырмаларын қолданудың іс-тәжірибесімен танысу, әр түрлі типтегі жаттығуларды: ситуациялық, практикаға бағытталған тапсырмалар, олардың шарттарында көрінетін бірқатар ерекшеліктері бар ашық типтегі тапсырмаларды шешуді қарастырады. Бұл пәнді оқыту барысында магистранттарда химия сабақтарында білім алушылардың функционалдық сауаттылық тапсырмаларын құрылымдау әдістері мен оларды шешудің қырымен байланысты әдістемелік түсінігі қалыптастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарға химия сабақтарында білім алушылардың функционалдық сауаттылық тапсырмаларын құрылымдау әдістері мен негізгі маңызды қырымен байланысты түсінігін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ химиядан оқушылардың функционалдық сауаттылық тапсырмаларын құрылымдаудың маңызды қағидаларын анықтау;
- ☒ ғаламтордағы ғылыми-техникалық және педагогикалық ақпаратты іздеуінің дағдылары мен іскерліктерін өз беттерімен тапсырмаларды орындауда қолдану;
- ☒ теориялық білімдерін тәжірибемен байланыстыра талдау;

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Күрделілігі жоғары химия есептерін шығару әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән күрделілігі жоғары химиялық есептерді шешу әдістерін зерттеуге арналған. Өңірлік компонентті ескере отырып, деңгейлік тапсырмаларды, өндірістік экологиялық мазмұны бар тапсырмаларды шешу қарастырылады. Білім алушылар логикалық ойлау тапқырлығын пайдалана отырып, күрделілігі жоғары есептерді есептеу дағдылары мен іскерліктерін, ғылыми зерттеу барысында химиялық есептерді бағалау үшін күрделілігі жоғары математикалық есептеулерді қолдана білу дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды химиялық есептердің әртүрлі түрлерімен таныстыру, халықаралық олимпиадаларда ұсынылатын қарапайымнан күрделілігі жоғары деңгейдегі есептер шығаруға үйрету, химиялық есептерді шығару алгоритмдерін көрсету.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Күрделілігі жоғары есептерді шешуде кездесетін негізгі көрсеткіштерді есептеу
- ☒ Проблемаларды шешу жолдарын талдау
- ☒ Тапсырмаларды қиындық дәрежесіне қарай жіктеу.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Органикалық химия және ЖМҚ химиясын оқытудың методологиялық аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән магистранттардың органикалық қосылыстардың химиялық құрылымы теориясындағы электронды бейнесі туралы, конформациялық изомерия және стереохимия негіздері туралы білімдерін кеңітіп, тереңдетеді. Органикалық қосылыстардың реакциялар теориясын және жоғары молекулалық қосылыстардың химиясын қарастырады. Оқытудың әртүрлі түрлерін өз бетінше жоспарлау және жүзеге асыру үшін магистранттарда қажетті білім, білік және дағды кешенін қалыптастырады. Педагогикалық және әдістемелік мәселелерді өз бетінше шешуіне мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды жоғары оқу орындарында органикалық химия және жоғары молекулалық қосылыстар химиясы бойынша материалдарды беру және меңгеру ерекшеліктерімен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ пәндердің тарихи, әдістемелік аспектілерін, оқу материалын іріктеу принциптерін сипаттау;
- ☒ ғылыми дүниетанымды дамытудағы органикалық химия мен жоғары молекулалық қосылыстар химиясының рөлін ескере отырып, оқыту әдістемесін түсіндіру;
- ☒ органикалық химия және жоғары молекулалық қосылыстар химиясы бойынша сабақтарды өткізуді жобалау;

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Оқушыларды химия пәнін бейіналды және бейіндік оқытудың ғылыми - әдістемелік негіздері.

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бейіналды және бейіндік оқытудың мәні мен мақсаты. Бейіналды және бейіндік оқытудың жалпы ережелері және ұйымдастыру. Қазақстан Республикасындағы бейіндік және бейіндік оқытудың жағдайы. Бейіналды және бейіндік оқыту кезеңінде оқу процесін оңтайлы ұйымдастыру үшін білім беру тұжырымдамасының элементтерін таңдау. Элективті курста оқыту әдістерін таңдаудағы әдістемелік тәсілдер. Бейіналды және бейіндік элективті курстар шеңберінде химияны оқытудың негізгі ұйымдастырушылық формаларын пайдалану.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларды бейіндік және бейіндік оқытудың мәні мен мақсатын зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Қазақстан Республикасындағы студенттерді бейіндік және бейіндік оқытудың жағдайын қарастыру;

☒ элективті курста оқыту әдістерін таңдаудың әдістемелік тәсілдерін түсіндіру;

☒ Бейіндік және бейіндік элективті курстар шеңберінде химияны оқытудың негізгі ұйымдастырушылық формаларын пайдалануды талдау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Радиациялық биохимияның қазіргі таңдағы мәселелері

Пән циклі Бейіндеуші пәндер

Курс 2

Академиялық кредит саны 5

Білімді бақылау нысаны Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән иондаушы және иондамайтын сәулелердің биологиялық объектілерге және жасуша мен ұлпалардағы зат алмасуға әсерін зерттейді. Радиациялық фон, оның құрамдас бөліктері, иондаушы сәулеленуді тіркеудің негізгі әдістері және олардың салыстырмалы сипаттамалары туралы сұрақтарды қарастырады. Нуклеин қышқылдарының, белоктардың, липидтердің және көмірсулардың радиациялық биохимиясының мәселелері, радиациялық экология және гигиена мәселелері талқыланады. Сабәқ тақырыбы бойынша жағдаяттық есептер шығарады.

Пәнді оқыту мақсаты

Қазіргі радиобиологияның негізгі мәселелерін шешудегі радиациялық- биохимиялық зерттеулердің рөлі туралы магистранттардың түсініктер жүйесін қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Сәулеленген ағзаның жасушалары мен ұлпаларындағы күй мен зат алмасудың өзгеруінің негізгі радиациялық- биохимиялық заңдылықтарын ашу;

☒ Биологиялық әсерлердің көрінетін көріністерінің пайда болу себептерін сипаттау үшін организмнің сыни мүшелерінің радиациялық зақымдануының биохимиялық көрсеткіштерінің маңызын ашу;

☒ Оқытылатын пән бойынша практикалық жұмысты дайындау және орындау

Пререквизиттер

Ғылым тарихы мен философиясы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жалпы білім беретін мектептердегі оқытудың жаңа интерактивті әдістері

Пән циклі Базалық пәндер

Курс 1

Академиялық кредит саны 5

Білімді бақылау нысаны Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән ЖОО-да білім беруді ұйымдастырудың заңнамалық және нормативтік-құқықтық негіздерін, университетте химияны оқытудың психологиялық- педагогикалық негіздерін, мамандаярлауда қолданылатын жаңа білім беру технологияларын, химиялық емес мамандықтардағы химиялық білім жүйелерін зерттеуді қарастырады. Бұл пәннің дамуы білім беру үрдісінде ақпараттық- коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, студенттерге химиялық есептерді шығаруға үйрету үшін болашақ мұғалімдердің оқыту әдістемесі саласындағы арнайы кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың қажетті негізі болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Маман даярлауда қолданылатын заманауи интерактивті әдістерді оқып білу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Университетте және мектепте оқу үрдісін ұйымдастыруының заңнамалық және нормативтік- құқықтық негіздерін салыстыру.

☒ Оқушыларды химиялық есептерді шешуге оқыту әдістемесі саласында болашақ мұғалімдердің арнайы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

☒ Химияны оқытуда қолданылатын заманауи интерактивті оқыту әдістерінің мәнін түсіндіру.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жоғары оқу орындарында химия пәндерін оқытудың модульдік технологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс модульдік оқыту технологиясының жалпы түсініктері мен негізгі сипаттамаларын, модульдік блоктардағы теориялық материалды тереңдетіп оқыту тұжырымдамаларын зерттеуді қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушыларда модульдік оқытудың принциптері, блоктық-модульдік оқытудың мәні, модульдік оқыту технологиясының артықшылықтары мен маңызы, пәннің мазмұнын немесе әрбір тақырыпты дидактикалық, педагогикалық және кәсіби міндеттерге сәйкес құрамдас бөліктерге бөлу туралы жүйелі білім қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Модульдік оқыту технологиясының негізгі сипаттамалары, оза оқыту технологиясы бойынша блок-модуль, оқу процесін алгоритмдеу, циклдардың сәйкестік пен қорытындылану түсініктерін және т.б. қызметтердің түсінігін оқыту.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Модульдік оқыту технологиясының жалпы ұғымдары мен негізгі сипаттамаларын анықтау.

- Блоктық-модульдік оқытудың мәнін, модульдік оқыту технологиясының артықшылықтары мен маңызын түсіндіру.

- Пәннің мазмұнын дидактикалық, педагогикалық және кәсіптік міндеттерге сәйкес құрамдас бөліктерге бөлу.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жоғары оқу орындарындағы химияны оқытудың жаңа технологиялары

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән болашақ мұғалімге химияны оқу бағдарламасымен қарастырылған білім беру мақсаттарына жету үшін сабақтарды жобалауға мүмкіндік беретін ЖОО-да химияны оқытудың заманауи технологияларын зерттеуді қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушыларда химияны оқыту технологияларының әдістемесі, кезеңдері, стратегиялары туралы, химияны оқытудың заманауи технологияларын пайдалана отырып, білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастыру туралы жүйелі білім қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Маман даярлауда қолданылатын заманауи интерактивті әдістерді оқып білу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Университетте және мектепте оқу үрдісін ұйымдастыруының заңнамалық және нормативтік-құқықтық негіздерін салыстыру.

☒ Оқушыларды химиялық есептерді шешуге оқыту әдістемесі саласында болашақ мұғалімдердің арнайы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

☒ Химияны оқытуда қолданылатын заманауи интерактивті оқыту әдістерінің мәнін түсіндіру.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жалпы және бейорганикалық химияны оқыту әдіснамасы мен заманауи технологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән жалпы және бейорганикалық химияны оқытудың әдістемелік негіздерін, бейорганикалық химияны оқытудың мақсаты мен негізгі міндеттерін қалыптастыру әдістемесін, жалпы және бейорганикалық химияны оқытудың заманауи әдістерімен технологияларын зерттеуді қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушыларда оқу материалы мазмұнының құрылымдық-логикалық байланысымен реттілігі туралы, химия ғылымдарының классификациясы, жалпы және бейорганикалық химияның негізгі теориялық мәселелері туралы жүйелі білім қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Ғылымның қазіргі жағдайы деңгейінде жалпы және бейорганикалық химияның әдістемесі саласында білім алу.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Жалпы және бейорганикалық химияны оқытудың әдістемелік негіздеріне сипаттама беру.
- ☒ Оқу материалы мазмұнының құрылымдық-логикалық байланысы мен бірізділігін түсіндіру.
- ☒ Химиядағы ғылыми білімнің логикасы мен әдістемесін тұжырымдау.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Химия пәніндегі оқулықтардың құрылымдық - мазмұндық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста химияны оқытудағы оқулықтың оқу жүйесі ретіндегі маңызы ашылып, оқулық мәтінінің мазмұны мен құрылымына қойылатын талаптар, мектептегі химиядан қазіргі және баламалы оқулықтардың мазмұны қарастырылады. Пәнді оқу барысында магистранттар оқулықтардың мазмұны бойынша талдаудың негізгі әдістерін түсінеді, табысты оқуға қажетті химиядан білім кешенін көрсету дағдыларын меңгереді, оқулықтардың құрылымы бойынша жалпы әдістемелік ұсыныстар бере алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды мектептегі және жоғары оқу орындарындағы химия пәнінен классикалық, электронды, мультимедиялық және басқа заманауи оқулықтардың құрылымының талаптары мен мазмұнымен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ химия курсы бойынша оқулықтардың мазмұнын анықтауды жүйелеудің принциптері мен критерийлерін анықтау;
- ☒ оқытылатын теорияның мазмұнын, деңгейін және оқулықтардағы орнын негіздеу;
- ☒ кәсіптік міндеттерді шешуде химияның негізін құрайтын оқу материалдары мен заттарды таңдаудың негізгі принциптерін қолдану

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Атмосфераны оқып-үйренудің химиялық -экологиялық аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән атмосфераның құрамы мен құрылымы, атмосфераның жағдайына әсер ететін табиғи және антропогендік факторлар, ауаны тазарту әдістері сияқты химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттеуге арналған. Бұл пән студенттердің атмосфераның химиялық құрамын анықтау, ауа объектілеріндегі ластаушы заттардың әрекетін болжау дағдыларын, сонымен қатар ауаның химиялық құрамын зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді талдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Атмосфераның химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттеу

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып

жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Атмосфераның құрамы мен құрылысын сипаттау
- ☒ Атмосфераның күйіне әсер ететін табиғи және антропогендік факторларды бағалау
- ☒ Ауа массасын тазарту әдістерін зерттеу

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Литосфераны оқып-үйренудің химиялық -экологиялық аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән литосфераның химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттеуге арналған: литосфераның құрамы мен құрылымы, литосфера жағдайына әсер ететін табиғи және антропогендік факторлар, топырақты тазарту әдістері. Бұл пән білім алушылардың литосфераның химиялық құрамын анықтау, топырақ объектілеріндегі ластаушы заттардың әрекетін болжау дағдыларын, сонымен қатар топырақтың химиялық құрамын зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді талдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Литосфераның химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттеу

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Литосфераның құрамы мен құрылысын сипаттау
- ☒ Атмосфераның күйіне әсер ететін табиғи және антропогендік факторларды бағалау
- ☒ Топырақты тазарту әдістерін зерттеу

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Гидросфераны оқып-үйренудің химиялық -экологиялық аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән гидросфераның химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттейді: гидросфераның құрамы мен құрылымы, гидросфераның күйіне әсер ететін табиғи және антропогендік факторлар, су массаларын тазарту әдістері. Бұл пән білім алушылардың табиғи және өндірістік сулардың химиялық құрамын анықтау, су объектілеріндегі ластаушы заттардың әрекетін болжау дағдыларын, сондай-ақ су қоймаларының химиялық құрамын зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді талдау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Гидросфераның химиялық және экологиялық қасиеттерін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Гидросфераның құрамы мен құрылысын сипаттау
- Гидросфера жағдайына әсер ететін табиғи және антропогендік факторларды бағалау
- Су массаларын тазарту әдістерін оқу.
- Аналитикалық химияның әдістерін қолданып химиялық талдауды дайындайды және жүргізеді;
- Гидросфера химиясын, ластану көздерін және химико-экологиялық аспектілерін талдайды;
- Судың химиялық және физико-химиялық құрамы мен қасиеттерін анықтайды;
- Теориялық және практикалық тапсырмаларды түсіндіру кезінде химия және аралас жаратылыстану-ғылыми пәндер саласындағы негізгі ережелерді, ұғымдар мен заңдарды біріктіреді

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Педагогикалық практика

Химияны оқытудағы инновациялық технологиялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән әлемдік білім берудің инновациялық әдістерін, технологияларымен оқыту әдістерін, тенденциялары мен даму бағыттарын зерттеуді қарастырады. Бұл пәннің дамуы инновациялық технологияларды талдау және оқу процесіне енгізуді ұйымдстыру қабілетін қалыптастырудың қажетті негізі болып табылады. Курсты оқу барысында студенттердің химияны оқуға деген қызығушылығын арттыру үшін қолданылатын интерактивті әдістер туралы жүйелі білім қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттардың оқытудың инновациялық үлгілері, технологиялары мен оқыту әдістері, әлемдік білім берудің даму тенденциялары мен бағыттары туралы білімін меңгеру арқылы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Әлемдегі білім берудің даму тенденциялары мен бағыттарын анықтау.
- ☒ Инновациялық әдістердің, технологиялардың және оқыту әдістерінің мәнін түсіндіру.
- ☒ Оқу үрдісіне инновациялық технологияларды талдау және енгізу.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

"Заттардың құрылысы" курсын оқытудың әдістемелік аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән зат құрылымының қазіргі мәселелерін, заттың молекулалық түрінің тұрақтылығын; заттардың электрлік, магниттік және оптикалық қасиеттері, конденсацияланған фазалар: кристалдар, сұйықтар, мезофазалар, аморфты заттар, квазикристалдар, нанокристалдарды оқытуды көздейді. Курсты оқу барысында білім алушылар молекулалар мен заттардың құрылымын, зат пен фазаның агрегаттік күйін, олардың салыстырмалы сипаттамаларын зерттеудің тәжірибелік және теориялық әдістері туралы жүйелі білімдерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Зат құрылымының қазіргі мәселелерін оқып білу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Заттардың құрылысы, заттардың әртүрлі формаларының тұрақтылығы мәселелерін түсіндіру.
- ☒ Заттардың электрлік, магниттік және оптикалық қасиеттерін, конденсацияланған фазаларын ажырату.
- ☒ Зат құрылымын зерттеудің эксперименттік және теориялық әдістерін талдау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

"Катализ" және "Коллоидты химия" курстарын оқытудың әдістемелік негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән «Катализ» және «Коллоидтық химия» курстарының әдістемелік аспектілерін зерттеуге арналған. Катализ түрлері, өнеркәсіпте қолдану әдістері, дисперсті жүйелердің құрамы, қасиеттері және алынуы, зольдердің тазартылуы мен диффузиясы сияқты коллоидтық химияның негізгі мәселелері қарастырылады. Оқушылардың коллоидтық жүйелермен жұмыс істеу дағдылары, алынған нәтижелерді талдау, экспериментті жоспарлау және нәтижелерді өрнектеудің математикалық әдістерін қолдану дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

«Катализ» және «Коллоидтық химия» курстарының негізгі бөлімдерін оқып үйрену.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Гетерогенді және біртекті катализ сияқты ұғымдарды сипаттау
- ☒ Дисперсті жүйелерді зерттеудің әдістемелік аспектілерін тәжірибеде қолдану
- ☒ Дисперсті жүйелердің құрамы мен қасиеттерін талдау

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Қазіргі таңдағы химияның өзекті мәселелері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән қазіргі химияның өзекті мәселелерін зерттейді. Қазіргі химияның өзекті мәселелерінің бірі – химиялық синтез, жаңадан синтезделген қосылыстардың атомдық және молекулалық құрылымы және электрондық құрылымы, сонымен қатар жаңа химиялық материалдарды игеру, химиялық процестерді оңтайландыру, химиялық энергия. Бұл пәнді оқып үйрену білімалушылардың ғылыми- зерттеу дағдыларын дамытуға және әртүрлі ғылым салаларындағы химиялық құбылыстарды болжауға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Қазіргі химияның өзекті мәселелерін оқып-үйрену.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Қазіргі химияның қазіргі химиясының негізгі мәселелерін тұжырымдау
- ☒ Қазіргі химияның негізгі мәселелері туралы білімдерін практикада қолдану
- ☒ Химия химиясының өзекті мәселелерін шешуде дұрыс тәсілді қолдануды талдау

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Жалпы химияның таңдаулы тараулары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән атомдардың, молекулалардың, заттардың құрылысы, химиялық процестердің механизмдерімен байланысты «Жалпы химия» курсының ең күрделі бөлімдерін оқуды қарастырады. Бұл пәнді игеру магистранттардың шығармашылық ойлауын дамытуға, ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға қажетті негіз болып табылады, химия мен өмірдің байланысын ашуға ықпал етеді, болашақ мұғалімнің белсенді педагогикалық іс- әрекеті үшін білім, практикалық дағдылар жиынтығымен қаруландырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ зерттеуші ғалымның шығармашылық қызметінде ғылыми-әдістемелік көзқарасты қалыптастыруға қажетті негізгі пәннің жекелеген мәселелерін неғұрлым егжей- тегжейлі зерттеу болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON2 Химияны оқыту процесінде күнделікті кәсіби қызметте заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.

ON3 Зерттеу қызметі барысында туындайтын мәселелерді шешу, бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларына диагностика жүргізу, зерттеу әдістерін таңдау, қолданылатын әдістерді түрлендіру және зерттеу міндеттеріне сүйене отырып жаңа әдістемелерді әзірлеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ☒ Жалпы химияның теориялық негіздерін және оның қолданбалы аспектілерін талқылау.
- ☒ Химияның негізгі заңдылықтары мен заңдарын, заттардың тұрақтылығы мен процестердің бағытын, химиялық реакциялардың механизмдерін түсіндіру.
- ☒ Жалпы химиядан есептеу және эксперименттік есептерді шығару.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Физикалық химияны және электрохимияны оқытудың әдістемелік аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән физикалық химия мен электрохимияны оқытудың әдістемелік аспектілеріне арналған. Химиялық термодинамика, электрохимия, катализ, кинетика сияқты бөлімдерді оқыту әдістемесінің мәселелері қарастырылады. Студенттерде физикалық-химиялық бағыттағы тақырыптарды оқу кезінде әдістемелік тәсіл дағдылары, ғылыми деректерді, химия тілін педагогикалық тәжірибеде қолдана білу, сонымен қатар ғылыми зерттеу барысында алынған нәтижелерді математикалық түрде өрнектеу дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Физикалық химия мен электрохимияны оқытудың әдістемелік аспектілерін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ОН4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ОН5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ОН6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Физикалық химия және электрохимия бөлімдерін оқытудың әдістемелік аспектілерін сипаттау
- Физикалық химия және электрохимия тақырыптарын оқытудың әдістемелік аспектілерін тәжірибеде қолдану
- Физикалық химия және электрохимия тақырыптарын беру кезінде туындайтын негізгі мәселелерді зерттеу;

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Аналитикалық химия және сирек элементтер химиясын оқытудың әдістемелік аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән аналитикалық химия мен сирек элементтер химиясын оқытудың әдістемелік аспектілерін зерттеуге арналған. Сапалық және сандық талдау сұрақтары, талдаудың физика-химиялық әдістері қарастырылады. Студенттер заттың сапалық және сандық құрамын анықтаудың әдістемелік дағдыларын дамытады, қоршаған ортадағы химиялық ластағыштарды анықтау бойынша есептеулер жүргізеді, логикалық қорытынды жасайды және жоғары білім беретін оқытушыға қажетті дағдыларды қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Сандық және сапалық талдаудың негізгі тараулары бойынша талдау жасай білу, талдау бойынша қорытынды жасау, есептер шығару әдістемесін оқу, аналитикалық химия және сирек элементтер химиясын оқытудың әдістемелік аспектілерін білу.

Оқыту нәтижелері

ОН4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ОН5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ОН6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- сандық және сапалық талдаудың негізгі тараулары бойынша талдау жасай; типтік есептерді шығару әдістемесін; аналитикалық химия және сирек элементтер химиясын оқытудың әдістемелік аспектілерін білу;
- сандық және сапалық талдаудың негізгі тараулары бойынша гравиметриялық және титриметриялық талдауларда қолданылатын негізгі есептеулерін, аналитикалық химия және сирек элементтер химиясының зертханалық жұмыстарын талдау;
- аналитикалық химияның негізгі тараулары бойынша берілген типтік есептердің шығару әдістемесінің жалпы әдістемелік нұсқауларын, гравиметриялық және титриметриялық талдауларда қолданылатын негізгі есептеулерін қолдана алуы тиіс;
- есеп нәтижелерін іс жүзінде алынған эксперименталды мәліметтермен салыстыруды түсіну тиіс;
- аналитикалық химия және сирек элементтер химиясының негізгі тараулары бойынша және негізгі мен қосымша формулалар бойынша есептерді шығару.
- өз бетінше іздеу, талдау және қажетті ақпаратты іріктеу, қайта құру, сақтау және беру кезінде іргелі химиялық пәндер бойынша теориялық материалды жүйелеу.

- химиялық қосылыстарды идентификациялау әдістерін;
- талдаудың гравиметриялық және көлемдік әдістерінің негізін;
- заттың құрамын талдауда формула бойынша есептеулер;
- оқытылатын пәндердің терминологиясын.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Химия тарихын оқытудың әдістемелік аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста магистранттардың зерттеушілік дағдылары химия философиясы мен ғылым тарихының мәселелерін оқу арқылы қалыптасады; ғылыми танымның заманауи әдіснамасы туралы ойлар; қазіргі заманғы ғылыми зерттеулердің негізгі қатысушыларының теориялық және эмпирикалық мүмкіндіктерін талдау туралы және субъективисттік және объективисттік біржақты көзқарастарды жеңу туралы қарастырылады. Химия тарихы мен әдістемесі курсының жаратылыстану және философияның жалпы әдіснамасымен байланысы анықталады.

Пәнді оқыту мақсаты

Химия философиясы мен ғылым тарихының мәселелерін оқу арқылы магистранттардың зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Ғылыми танымның заманауи әдіснамасы туралы идеяларды қазіргі заманғы ғылыми зерттеулердің негізгі қатысушыларының теориялық және эмпирикалық мүмкіндіктерін талдау туралы қарастыру;

☒ ☒ Жаратылыстану мен философияның жалпы әдістемесіне сәйкес химияның тарихы мен әдістемесін түсіндіру;

☒ Субъективтік және объективтік сендірудің біржақты тәсілдерін сыни тұрғыдан талдау

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Химия мұғалімінің зерттеу қызметін жобалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән жобалық қызмет әдісінің барлық аспектілерін, қазіргі классификациясын, оның түрлерін ашады. Жобалаудың теориясы мен практикасының негізгі аспектілері: жоба әдісінің тұжырымдамалық негіздері, жоба типологиясы, жобалау әдістері, жоба құрылымы, жобалық құжаттаманы ресімдеуге қойылатын талаптар, көрсету және қорғау ережелері және т.б. қарастырылады. Оқу барысында болашақ мұғалімдерді жобалық әдістеме бойынша әдістемелік қамтамасыз етуді және білімалушыларды олардың дербес оқу-танымдық әрекеті бойынша сүйемелдеуге дайындайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім беру мекемесінің мұғалімінің ғылыми-зерттеу қызметін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ ең тиімді зерттеу әдістерін таңдау;

☒ практикалық маңызы бар ғылыми жобаларды әзірлеу

☒ Өзіңіздің зерттеуіңіздің нәтижелерін ұсыну.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

Химия пәндерінен электрондық оқулықтарды құру әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән инновациялық білім беру құралдарын пайдалануды зерттейді. Пәнді оқу барысында магистранттар білім беру ресурстарының классификациясын меңгереді, электронды оқулықтар және электрондық оқулықтың құрылымдық ұйымдастырылуы туралы жалпы мәліметтер алады; электронды оқулықтың артықшылықтары мен кемшіліктерін ажырата біледі. Курс сонымен қатар электронды ресурстарды пайдалана отырып химияны оқытудың формалары мен әдістерін талқылайды және электронды тасымалдаушылардағы химиядан білім беру ресурстарына шолу жасайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Инновациялық білім беру құралдарын (тұлғаға бағытталған технологиялар; саралау және даралау технологиялары; мамандандырылған оқыту; ақпараттық технологиялар және т.б.) оқып үйрену.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Әртүрлі классификациялар бойынша білім беру ресурстарын қарастыру; электронды ресурстарды пайдалана отырып, химияны оқытудың формалары мен әдістерін оқу.

☒ Электрондық оқулықтың құрылымдық ұйымдастырылуын түсіндіру;

☒ Электрондық оқулықтың артықшылықтары мен кемшіліктерін және электрондық оқулықтардың көмегімен оқу үдерісін интенсификациялау факторларын талдау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

"Жалпы химиялық технология" курсының оқытудың әдістемелік аспектілері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән химиялық технологияны оқытудың әдістемелік негіздерін, химиялық технологияның негізгі заңдылықтарын, химия өнеркәсібінің маңызды салаларын оқыту әдістемесін зерттеуді қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушылар ғылым мен өндірістің қазіргі жағдайы деңгейінде химиялық технологияның заманауи мәселелерін зерттеу әдістемесі, нақты химия салаларының өнімдерін алу және пайдалану мүмкіндіктері, сонымен қатар химиялық технологияның дамуында жаңа бағыттар бойынша жүйелі білімдерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Химия өндірісімен күрделі химия-технологиялық жүйе ретінде негізінен жалпы деңгейде танысу және сәйкесінше химиялық өндірістің анализі мен синтезінің жалпы мәселелерін қарастыру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның даму перспективаларын шешу, ЖОО – да тиімді технологияларды қолдану мәселелерін қарастыру, өзекті психологиялық- педагогикалық мәселелерді шешу, нәтижелерді бағалау.

ON5 ЖОО-да оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру

ON6 Оқу-тәрбиелік үрдісте қазіргі заманғы ақпарат құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқытудың қазіргі заманғы және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, білім беру ресурстарын әзірлеу және қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

☒ Химиялық технологияның теориялық негіздері туралы негізгі білімнің негізін құрайтын ұғымдарды тұжырымдау.

☒ Химиялық технология мәселелерін зерттеудің жоғары білікті химия мұғалімдерін даярлау жүйесіндегі рөлін түсіндіру.

☒ Химиялық технологияның негізгі заңдылықтарын талдау.

Пререквизиттер

Жоғары мектептің педагогикасы

Постреквизиттер

Зерттеу практикасы