



ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ИНСТИТУТЫ

8D01503-Химия

Элективті пәндер каталогы

МАЗМҰНЫ

№	Атауы	Бері
1	БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІНІҢ ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЕРІ	
2	БЕЙІНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІНІҢ ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЕРІ	



1. БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІНІҢ ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЕРІ

Таңдау компоненті 1

Пән: Білімалушылардың ғылыми жобаларында физика-химиялық зерттеулерді қолдану әдістемесі

Еңбек сыйымдылығы: 5 академиялық кредит

Модуль коды: ChTM 702/1

Модуль атауы: Химияны оқытудың әдіснамасы

Пререквизиттері: жоқ

Мақсаты: зерттеудің химиялық және физика-химиялық әдістері негізінде қосылыстардың құрылымын анықтауда ұтымды тәсілді таңдай алуға үйрету

Қысқаша сипаттамасы: Курс барысында кәсіби қызметтің міндеттерін шешу кезінде, оның ішінде цифрлық білімді пайдалана отырып, білімалушылардың жобалық қызметінде кешенді физика-химиялық зерттеулердің нәтижелерін қолдану дағдылары қалыптастырылады. Курс химияның заманауи жетістіктерін жобалау, енгізу және оқу процесіне бейімдеу қабілетін дамытуға бағытталған, эксперименттік және теориялық химия және білім беру саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді іске асырады.

БББ бойынша оқыту нәтижелері (БОН):

БОН 3 – кәсіби қызметтің міндеттерін шешуде, оның ішінде цифрлық білімді пайдалана отырып, білім алушылардың жобалық қызметінде кешенді физика-химиялық зерттеулердің нәтижелерін қолданады;

БОН 5 – химияның заманауи аспектілерін жобалауға, енгізуге және оқу процесіне бейімдеуге қабілетті, эксперименттік және теориялық химия және химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асырады.

Пән бойынша оқыту нәтижелері (ПОН):

ПОН 1 – физика-химиялық талдаудың негізінде жатқан іргелі заңдарды қамтитын білімді жүйелеу;

ПОН 2 – әр түрлі әдістердің қолданылу аясы мен шекарасын белгілеу;

ПОН 3 – ақпараттық дерекқорлармен (спектрлік, рентгенқұрылымдық және хроматографиялық) жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру;

ПОН 4 – қазіргі ғылыми зерттеулерде физика-химиялық әдістерді қолдану дағдыларын қалыптастыру;

ПОН 5 – ғылыми зерттеулер шеңберінде химия саласындағы жобалау қызметін әзірлеуге және жүзеге асыруға қабілетті.

Постреквизиттері: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы

Таңдау компоненті 1

Пән: Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі цифрлық технологиялар

Еңбек сыйымдылығы: 5 академиялық кредит

Модуль коды: ChTM 702/2

Модуль атауы: Химияны оқытудың әдіснамасы

Пререквизиттері: жоқ

Мақсаты: цифрлық технологияларды білім беру процесінде (оның ішінде жобалау жұмыстарында), кешенді физика-химиялық зерттеулерде және кәсіби қызметте қолдану.

Қысқаша сипаттамасы: Қазіргі заманғы цифрлық технологияларды білім беру процесінде (оның ішінде жобалау жұмыстарында), кешенді физика-химиялық зерттеулерде және кәсіби қызметте қолдану қарастырады. Ғылыми зерттеудің оңтайлы әдістерін таңдау қабілетін қалыптастыра отырып, цифрлық білімді қолдана отырып, химия және педагогика ғылымы саласындағы білім беру, зерттеу-практикалық міндеттерді шешудің әртүрлі нұсқаларын әзірлеу дағдыларын дамытады.

БББ бойынша оқыту нәтижелері (БОН):

БОН 3 – кәсіби қызметтің міндеттерін шешуде, оның ішінде цифрлық білімді пайдалана отырып, білім алушылардың жобалық қызметінде кешенді физика-химиялық зерттеулердің нәтижелерін қолданады;

БОН 4 – химия саласындағы білім беру, зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын ұсынады, ғылыми зерттеудің оңтайлы әдістерін таңдау қабілетіне ие;

Пән бойынша оқыту нәтижелері (ПОН):

ПОН 1 – білу кәсіби міндеттерді шешуде алған білімдерін іс жүзінде қолдануға қабілеттілігі мен дайындығын көрсету;

ПОН 2 – заманауи ғылым мен білім беруде цифрлық технологияларды қолданудың негізгі тенденцияларын білу;

ПОН 3 – кәсіби міндеттерді шешуде алған білімдерін іс жүзінде қолдануға қабілеттілігі мен дайындығын көрсету;

ПОН 4 – ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру үшін қажетті заманауи компьютерлік технологияларды қолдана



ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ИНСТИТУТЫ

8D01503-Химия

Элективті пәндер каталогы

білу;

ПОН 5 – ғылыми эксперименттердің нәтижелерін өңдеуде қолданылатын заманауи компьютерлік технологияларды меңгеру;

ПОН 6 – бағдарлама пакеттерін қолдана отырып, эксперименттік деректерді өңдеу әдістерін білу.

Постреквизиттері: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы

2. БЕЙІНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІНІҢ ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЕРІ

Таңдау компоненті 1

Пән: Аналитикалық химияны оқытудың әдіснамалық аспектілері

Еңбек сыйымдылығы: 5 академиялық кредит

Модуль коды: ChTM 703/1

Модуль атауы: Химияны оқытудың әдіснамасы

Пререквизиттері: жоқ

Мақсаты: аналитикалық химияның теориялық әдіснамалық құзыреттілікті және педагогикалық зерттеу жүргізуге дайындықты, оқыту мен тәрбиелеудің теориясы мен әдістемесін педагогика саласындағы ғылым мен практиканың өзара байланысын түсіну қабілетін қалыптастыру.

Қысқаша сипаттамасы: Курс аналитикалық химияны оқытудың әдіснамалық аспектілерін қарастырады және оқу процесіне химиялық талдаудың заманауи аспектілерін талдау және енгізу, химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді іске асыру, ғылыми мәселелерді диагностикалау және аналитикалық химия саласындағы ғылыми іздеу және логика жүйесіндегі теория мен эмпирика негізінде қалыптасқан мәселелерді шешу қабілетін дамытады.

БББ бойынша оқыту нәтижелері (БОН):

БОН 2 – ғылыми ізденістің логикасы мен әдістерін жүйелей отырып, теориялық талдау мен эмпирикалық зерттеу негізінде ғылыми мәселелер мен қалыптасқан мәселелерді шешуді диагностикалайды;

БОН 6 – химияның заманауи аспектілерін жобалауға, енгізуге және оқу процесіне бейімдеуге қабілетті, эксперименттік және теориялық химия және химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асырады.

Пән бойынша оқыту нәтижелері:

ПОН 1 – докторанттарды аналитикалық химияның соңғы жетістіктерін анықтау, бөлу және талдаудың заманауи әдістерімен таныстыру;

ПОН 2 – докторанттың өндірістік аймақтағы және апатты аймақтағы химиялық заттардың құрамын тез және тұтас бағалау үшін, сондай-ақ қоршаған орта объектілерін экоаналитикалық бақылау үшін қолданылатын талдау әдістері туралы тұтас түсінік беру.

Постреквизиттері: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы

Таңдау компоненті 1

Пән: ЖОО органикалық химияны оқытудың өзекті мәселелері

Еңбек сыйымдылығы: 5 академиялық кредит

Модуль коды: ChTM 703/2

Модуль атауы: Химияны оқытудың әдіснамасы

Пререквизиттері: жоқ

Мақсаты: органикалық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттері, олардың практикалық маңыздылығы туралы идеяларды дамыту.

Қысқаша сипаттамасы: Пән органикалық химияны оқытудың өзекті мәселелерін қарастырады және органикалық химия саласындағы білім беру, зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын талдауға және іздеуге, теориялық және практикалық органикалық химия және білім беру саласындағы технологиялық шешімдерді жүзеге асыра отырып органикалық химияның заманауи ғылыми жетістіктерін оқу процесіне енгізу және бейімдеу қабілетін дамытуға бағыттайды.

БББ бойынша оқыту нәтижелері (БОН):

БОН 4 – Химия саласындағы білім беру, зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын ұсынады, ғылыми зерттеудің оңтайлы әдістерін таңдау қабілетіне ие;

БОН 6 – Химияның заманауи аспектілерін жобалауға, енгізуге және оқу процесіне бейімдеуге қабілетті, эксперименттік және теориялық химия және химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асырады.



ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ИНСТИТУТЫ

8D01503-Химия

Элективті пәндер каталогы

Пән бойынша оқыту нәтижелері (ПОН):

ПОН 1 – циклдік қосылыстардың органикалық химиясы пәні, оның басқа ғылымдармен байланысы және органикалық қосылыстардың адам қызметінің әртүрлі салаларында практикалық қолданылуы туралы нақты түсінік қалыптастыру;

ПОН 2 – білім беру жүйесін модельдеу, жобалау кезінде теория мен әдістеме негіздерін қолданады;

ПОН3 – жалпы білім беру жүйесіндегі химия курсын оқытудағы органикалық химияның орны мен рөлі туралы нақты түсінік қалыптастыру.

Постреквизиттері: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы