

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

**2025-2026 ОҚУ ЖЫЛЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТИВТІ МОДУЛЬДЕР
КАТАЛОГЫ**

6В01504-ХИМИЯ



АҚТӨБЕ

Бекітілді
Жаратылыстану факультетінің
деканы Г.Б.Адманова
«28» ЕСТЕВІЗДІК 2025 ж.

2025-2026 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
2курс

Мамандық атауы және шифры: 6B01504 – Химия
Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2024 ж.

Компоне нт (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны	Жаңа пән	Ұсынушы
5. Көмірсутекті қосылыстар және жаратылыстану модулі (22 академиялық кредит)						
БП ЖК	Ped 2202	Педагогика	3	4		
БП ЖК	UR 2203	Ұлттық руханият	3	3		
БП ЖК	ST 2204	Сапалық талдау	3	5		
БП ЖК	GZA 2205	Ғылыми зерттеу әдістері	3	5		
БП ЖК	АН 2206	Элементтер химиясы	3	5		
6. Көмірсутекті қосылыстар және есептер шығару модулі (21 академиялық кредит)						
БП ЖК	ОНТН 2207	Органикалық химияның теориялық негіздері	3	6		
БП ЖК	ZhFMG 2208	Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы	4	3		
БП ЖК	ST 2209	Сандық талдау	4	5		
БП ЖК	HEShA 2210	Химиядан есептер шығару әдістемесі	4	5		
БП	PPP	Психологикалық-педагогикалық практика	4	2		
7. Органикалық қосылыстар және инклюзивті білім беру модулі (13 академиялық кредит)						
БП ЖК	ККНН 2211	Кешенді қосылыстар химиясының теориялық негіздері (ағылшын тілінде)	4	5		

БП ЖК	ОМФТН 2212	Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы	4	5		
БП ЖК	ІВВ 2213	Инклюзивті білім беру	4	3		

5. Модуль – Көмірсутекті қосылыстар және жаратылыстану

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Педагогика

Бағдарлама авторы: п.ғ.к., қауымдастырылған профессор Тоғайбаева А.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша мұғалімдердің кәсіби-педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пәнді оқу барысында адам туралы ғылымдар жүйесіндегі педагогиканың алатын орны, оның зерттеу пәні және негізгі ұғымдары туралы айтылады. Педагогикалық үдерістің құрамды компоненттері, мәні мен оларды жүзеге асыру заңдылықтары, қағидалары, формалары және әдіс-тәсілдері, құралдары, ерекшелігі баяндалады. Бүгінгі педагогика ғылымындағы адам капиталын қалыптастырудағы басты талаптар мен мәселелер, инновациялық технологиялар, білім беру жүйесін басқару қағидалары меңгертіледі.

Пререквизиттері: Философия, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Бағалаудың өлшемдік технологиялары

Постреквизиттері: Қазіргі заман білім беру технологиялары, Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы, Педагогикалық имиджелогия және корпоративті мәдениет

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар саласындағы, бизнес және кәсіпкерлік, экономика саласындағы іргелі білімдерін, психология және білім беруді басқару саласындағы табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесуінің Қазақстан мәдениетінің негізгі заңдылықтарын көрсетеді, негізгі құндылықтар туралы білімді қолданады;

В) Жаңартылған білім беру мазмұнының қойылған мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес оқытудың стандартты, қолданбалы, қазіргі заманғы әдістерін, ІТ технологияларды, психологиялық-педагогикалық пәндердің креативті технологияларын пайдалану біліктері мен дағдыларын көрсетеді;

С) Болашақ мұғалімдерді дайындаудың негізі ретіндегі мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің мәні мен өзгешелігі және кәсіби-педагогикалық іс-әрекет теориясы туралы білімдерді игереді;

Д) Педагогикалық үдеріс заңдылықтарына, тәрбиелік тетіктеріне сәйкес білім беру процесін жобалау және жүзеге асыру құзыреттіліктерін айқындайды;

Е) Ғылыми-зерттеушілік іс-әрекетті, педагогикалық қарым-қатынас пен педагогикалық техниканы, педагогикалық үдерістің барлық қатысушыларымен субъект-субъектілі өзара әрекеттестікті ұйымдастырып, білім беру кеңістігінде педагогикалық технологияларды тиімді қолданады.

Дублин дескрипторлары А, В, С, Д, Е

Пәннің атауы: Ұлттық руханият

Бағдарлама авторы: доцент Кушкимбаева А.С

Курсты оқытудың мақсаты: Қазақ халқының тарихи қалыптасқан, қазақтардың мүддесіне негізделген ұлттық құндылықтарын (ұлт шежіресі, ұлт мәдениеті, өмір сүру салты, әдет-ғұрпы, бала тәрбиесі мәселелері және т.б.) тану, қадірлеу, сақтау және қорғау болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың мазмұнын қазақ ұлты руханиятының өзегі- тарих, әдебиет пен тәрбие бағыттары бойынша білім негіздері құрайды, атап айтқанда тарихи таным мен ұлттық сананы қалыптастыру жолдары, қазақ халқының дәстүрлі мәдениетінің ерекшеліктері, ұлттық тәлім-тәрбие мазмұны және қазіргі заманғы сипатындағы өзгешеліктерге баса назар аударылады. «Ұлттық руханият» курсында келесідей түсініктер қалыптасады: ұлттық мәдениет, ұлттық болмыс, ұлттық құндылық, ұлттық сана, ұлттық код және т.б.

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс рухани құндылықтар жүйесін, қазақтың ұлттық болмысын, руханияттың этномәдени бастауларын, ұлттық сананы, салт-дәстүрлерді, әдет-ғұрыптарды, дүниетанымды, діни шыдамдылықты, салт-дәстүрлерді, өнерді, әдебиетті, ұлттық тәрбиені, дәстүрлі мәдениетті, жоғары сананы тәрбиелейтін рухани мұраны зерттейді. Пән әлемдік және жалпыадамзаттық құндылықтарды, халықтық дәстүрлерді, ата-баба мұрасын құрметтеу рухында тәрбиеленген рухани-адамгершілік тұлғаны қалыптастырады.

Пререквизиттер: Қазақстан тарихы, Әлеуметтік-саяси білім модулі

Постреквизиттер: Педагогика, Философия

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А. Жалпы адамзаттық мәдениеттің жетістіктерін және қазақ халқының ұлттық ерекшеліктеріне негізделіп, тарихи қалыптасқан фольклор, жыраулар поэзиясы, Тәуелсіздік дәуіріндегі әдебиет пен өнердің көркемдік-эстетикалық құндылығын, қазақ халқының шығу тегінің тарихи аспектерін, қазақ халқы қалыптасуының бастауларын біледі.

В. Ұлттық руханияттың қоғамдағы ролін, тарихи таным мен ұлттық сананың қалыптасуын, ұлттық абырой, патриотизм мен азаматтылық, төзімділік пен гуманизмнің мәнін, «Мәңгілік Қазақстан» идеясын түсінеді.

С. «Мәңгілік ел», «мәңгілік ұлт» құндылықтарын анықтауда қазақ халқы руханиятының ерекшеліктерін қолданады. Фольклорлық жанрлар, жыраулар поэзиясын, жазба әдебиетіміздің асыл мұраларын, ел тарихындағы айтулы тұлғалардың шығармашылығын сөйлеу мәдениетінде, әлеуметтік тұрмыста қолдана біледі, сондай-ақ қазақ этносының тарихын зерттеу үшін шежірелік мәліметтерді, мәдени аспектілерді деректер көзі ретінде қолданады.

Д. Тарихи және ұлттық сананы қалыптастыру жолдарын талдайды, атап айтқанда фольклордан бастап күні бүгінге дейінгі шығармашылық иелерінің әдеби мұрасын толықтай тани отырып, хакім Абай Құнанбайұылының өлеңдері мен қара сөздерін, М.Әуезов шығармашылығын, аймақтық әдебиеттанудың таңдаулы шығармаларын ғылыми-методологиялық тұрғыда жіктей біледі; қазақ халқының этногенезі ерекшеліктері мен көшпелі қоғам өмірінің құндылықтарын талдайды.

Қазақ халқының көшпелі өмір салтымен қалыптасып, салт-дәстүрмен қатаң сақталып бізге дейін жеткен рухани болмысының ерекшеліктерінің жаңашыл сипатын құрастырады.

Е. Қазақ халқының мәдениеті мен әлемдік мәдениеттің әртүрлілігін, қазіргі жаһандану үдерісіндегі ұлттық болмыс пен ұлттық бірегейліктің даму бағыттарын мен ерекшеліктерін бағалайды.

Дублин дескрипторлары А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Сапалық талдау

Бағдарлама авторы: Иманғалиева Б.С.

Курсты оқытудың мақсаты: Химия саласында толық құнды сапалы білім алу кезінде студенттерді болашақ қызметінің негізгі бағыттары туралы түсінігін, студенттерге аналитикалық химияның теориялық негіздерін, сапалық талдаудың химиялық әдістерінің техникасы мен әдістемесін меңгерту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Бұл курс талданатын үлгідегі, құрамы белгісіз компоненттердің сапалық құрамын зерттейді. Аналитикалық әдістерді қолдана отырып, химиялық қосылыстардың құрамын танып, аттарын атай алады. Заттарды белгілі бір топтарға жіктеп, құрамын талдайды. Күрделі құрамды әртүрлі бейорганикалық және органикалық қосылыстардың элементтік құрамын анықтау бойынша зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізу дағдылары қалыптасады.

Пререквизиттер: бейорганикалық химияның теориялық негіздері

Постреквизиттер: Сандық талдау, химияны оқыту әдістемесі, физикалық химия

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; В) химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; С) сапалық талдаудың терминдерін, негізгі фактілерді қорытындылау мен есеп шығару алгоритмін т.б. біледі және түсінеді; D) сапалық талдаудың орындау әдістемесін меңгерген, оларды кәсіби деңгейде қолдану мәселелері бойынша мәнжазбалар орындайды; Е) курс бойынша материалдардың маңызын, тиімділігін, қорытындының сәйкестігін бағалай біледі.

Дублин дескрипторлары А) В) С) D) Е)

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу әдістері

Бағдарлама авторы: Иманғалиева Б.С.

Курсты оқытудың мақсаты: Ғылыми әдебиетті талдаумен, ғылыми зерттеу жүргізудің тәжірибелік - теориялық негіздерімен таныстырып, ұғындыру. Өзіндік шығармашылық жұмысқа қабілетті, жоғарғы жалпы ғылыми және кәсіби дайындығы бар маман дайындау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Оқу курсы ғылыми зерттеудің мазмұны мен әдістері, академиялық жазу және академиялық адалдық туралы жүйелі түсініктерді қалыптастыруға, түрлі салаларда зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін білім, дағды, технологиялар мен әдістерді игеруге бағытталған. Пән бағдарламасы ғылыми зерттеу тақырыбын, мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды; теориялық және эксперименттік зерттеулердің әдіснамасын зерделеу; зерттеулерді талдау және тұжырымдар мен ұсыныстар беруді қамтиды. Ғылыми зерттеулердің енгізілуі мен тиімділігіне, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және оқуды бітіру жұмыстарын рәсімдеу ережелеріне көп көңіл бөлінеді.

Пререквизиттері: Бейорганикалық химияның теориялық негіздері, органикалық химияның теориялық негіздері

Постреквизиттері: Химияны оқыту әдістемесі, Химияны оқыту технологиясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады;

В. ҚР заңнамасының талаптарын ескере отырып, кәсіби қызметтің ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық және кәсіпкерлік міндеттерін шешу үшін шет тілін қолдана отырып заманауи сандық және компьютерлік технологияларды қолданады; С. Ғылыми-

жаратылыстану білімінің нақты саласында бар әдістемелер негізінде ғылыми зерттеулер жүргізе алады; химияны оқыту әдістемесін жетілдіру мақсатында түпнұсқалық оқу-әдістемелік материалдарды әзірлей алады; D. Ғылыми–зерттеу жұмыстары негізінде алынған білімдерді, біліктер мен дағдыларды тәжірибеде қолдана алды; E. Ғылыми әдебиетті талдаумен, ғылыми зерттеу жүргізудің тәжірибелік - теориялық негіздерімен танысады.

Дублин дискрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Элементтер химиясы

Бағдарлама авторы: Көгісов С.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Химиялық элементтердің қасиеттерін стехиометриялық заңдылықтар тұрғысынан қарастырып, химиялық реакциялардағы элементтердің ерекшеліктерін зерттеп, элементтер химиясы туралы білімдерді қалыптастыру жолымен химиялық ойлауды дамыту.

Студенттерді элементтер химиясы пәнінен теориялық және әдістемелік білімдер мен біліктердің жүйесімен қаруландыру. Қазіргі химия ғылымының жетістіктерін меңгерту және кәсіптік қызметте химия заңдарын қолдану тәсілдерін игерту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Элементтер химиясы курсына барлық элементтердің жер қыртысындағы таралу ерекшеліктерінен бастап, әр бір элементтердің алу жолдары, физикалық және химиялық қасиеттері, қолдануы сонымен қатар олардың қосылыстарының қасиеттері мен ерекшеліктері қарастырылады. Әр бір элементтердің қасиеттері атом құрылысындағы ерекшеліктеріне негізделіп, валенттілік, тотығу дәрежесі ұғымдары негізінде баяндалады.

Химия жаратылыстану пәндер циклінің негізгі және базалық ғылымы болып табылады. Ол қазіргі заманғы химиялық ғылымдарының теориялық негізі қызметін атқарады, сондықтан химияны оқыту педагогикалық маманының шығармашылық қызметі үшін аса қажет. Химияны оқыту үрдісінде диалектикалық ой, жалпы әлемге деген көзқарас қалыптасады

Прекреквизиттер: бейорганикалық химияның теориялық негіздері, физика

Постреквизиттер: мектепте химиялық эксперименттер жүргізу әдістемесі, олимпиада есептерін шығару

Оқытудан күтілетін нәтижелер: A. Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; B. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; C. Кәсіби қызметтің ұйымдастырушылық және басқарушылық мәселелерін шешеді; критериялды бағалау технологиясының моделін, оның принциптерін, кезеңдері мен бағалау құралдарын біледі; D. Химиялық қосылыстарды бірнеше әдістермен алуды үйренеді; Химиялық элементтердің қасиеттеріне байланысты барлық мәлімдемелерді жинақтайды; E. Химиялық қосылыстардың аталуын, құрамын және қасиеттерін ажыратады;

6. Модуль - Көмірсутекті қосылыстар және есептер шығару

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Органикалық химияның теориялық негіздері

Бағдарлама авторы: Досмурзина Е.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: А.М.Бутлеровтың теориясы тұрғысында органикалық қосылыстардың құрылысы мен қасиетін қарастыру. Органикалық қосылыстарды алу жолдары және олардың физикалық, химиялық қасиеттерінің теориялық негіздерін жақсы меңгерген, органикалық заттарды синтездеу және химиялық қасиеттерін өндірісте қолданудың әдістерін білетін жоғары білікті мамандар дайындау.

Пәннің қысқаша мазмұны: «Органикалық химияның теориялық негіздері» курсы базалық пәндер цикліне енетін негізгі курстардың бірі болып табылады. Бұл курс бағдарламасы органикалық химияның барлық бөлімдерін қамтиды. Қаныққан көмірсутектер, қанықпаған көмірсутектер, циклоалкандар, ароматты көмірсутектер, алифатты және ароматты көмірсутектер туындылары т.б. Студенттерді органикалық қосылыстардың алу жолдары, олардың физикалық және химиялық қасиеттерімен таныстырады.

Пререквизиттері: Бейорганикалық химияның теориялық негіздері, элементтер химиясы

Постреквизиттері: Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы, органикалық химияның экологиялық аспектілері, биологиялық химия

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; В. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; С. көмірсутектерді зертханада алу жолдарын және оларға сапалық талдау жасай біледі; D. өз бетінше органикалық қосылыстарға тән ерекше қасиеттерін анықтай білуге дағдыланады; E. органикалық синтезді өз бетінше жүргізе біледі.

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Жас ерекшеліктер физиологиясы және мектеп гигиенасы

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Бисалыева Р.Н.

Курсты оқытудың мақсаты: балалар мен жас жеткіншектердің өсіп дамуының ерекшеліктерін, балалардың өсу қарқыны, мүшелерінің қалыптасуы, олардың қызметін реттеуші жүйке мен эндокринді жүйелердің маңызы туралы білімдерін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы курсын оқытудағы мақсат педагогикалық бағыттағы білім алушылардың білімін профильдеу. Әртүрлі жастағы оқушылардың анатомо-физиологиялық жүйелерінің даму заңдылықтары туралы білімді қалыптастырады. Физиологиялық дамудың жас ерекшелік заңдылықтарын білу, даму заңдылықтарының заманауи проблемаларына сүйене отырып, оқу процесін, оқыту гигиенасын ұйымдастыру, оқытуда психологиялық мәселені қалыптастыру мәселелерін үйретеді.

Пререквизиттері: Жалпы биология (мектеп курсы)

Постреквизиттері: Педагогикалық практика

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A. болашақ педагогтарға қажетті балалар мен жасөспірімдердің анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктерін біледі; B. өсу мен дамудың негізгі биологиялық заңдылықтары туралы дұрыс түсініктерін қалыптастырады; C. балалар ағзасының күрделі құрылымын, мүшелер мен оның құрамдас бөліктерінің орналасуын еркін анықтай алады; D. адам ағзасының ішкі және сыртқы құрылысы мен қызметі, жас ерекшеліктеріне сай даму динамикасы жөнінде терең мағлұматтарды игереді; E. білім беру мекемелерінде балаларды оқыту және тәрбие процесінің санитарлық-гигиеналық талаптарын бағалай алады.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Сандық талдау

Бағдарлама авторы: Имангалиева Б.С.

Курсты оқытудың мақсаты: Химия саласында толық құнды сапалы білім алу кезінде студенттерді болашақ қызметінің негізгі бағыттары туралы түсінігін; студенттерге аналитикалық химияның теориялық негіздерін, сандық талдаудың химиялық әдістерінің техникасы мен әдістемесін меңгерту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курс талданатын үлгідегі компоненттердің сандық құрамын, жалпы құрамын, талданатын үлгідегі компоненттердің массалары, концентрациясы немесе сандық қатынасын анықтауды қарастырады. Зерттеуде талданатын заттың массасы мен көлемін өлшеуге негізделген әдістер таңдалады. Студенттер жүргізетін сандық химиялық талдау нәтижелері мысалы, дұрыстығы, қайталануы және дәлдігі метрологиялық сипаттамалармен бағаланады.

Пререквизиттері: Бейорганикалық химияның теориялық негіздері, элементтер химиясы, сапалық талдау

Постреквизиттері: Физикалық химия, коллоидты химия, химиялық технология, маңызды химиялық өндірістер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; В. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; С. Сандық талдаудың терминдерін, негізгі фактілерді қорытындылау мен есеп шығару алгоритмін т.б.біледі және түсінеді; D. Сандық талдаудың теориялық заңдылықтары мен зертханада талдау әдістерін қолдана біледі; E. Сандық талдаудың тиімді әдісін таңдайды, алынған нәтижелер бойынша талдау жүргізеді.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Химиядан есептер шығару әдістемесі

Бағдарлама авторы: Көгісов С.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Химия есептерінің реакциясының жүру заңдылықтарын меңгерту; Химия есептерінің реакциясын теңестіруге үйрету

Пәннің қысқаша мазмұны: Химиядан есептер шығару – болашақ химия мұғалімінің негізгі дағдыларының бірі. Есептер шығару бұрыннан бар білімді жүйелеуге, оны тереңдетуге, жаңа білімді меңгеруге ықпал етеді. Оңтайлы шешім алгоритмін таңдау логикалық ойлауды дамытады, өз бетінше ізденуге итермелейді, химиялық білім, заңдылықтар, құбылыстар терең түсінікке қалыптасады. Есептерді шешу және жаттығуларды орындау дағдылары мен дағдылары тұрақты ғылыми ойлауға және әлемнің объективті бейнесіне айналады.

Пререквизиттері: Бейорганикалық химияның теориялық негіздері, элементтер химиясы,

Постреквизиттері: Күрделіленген есептерді шығару, химияны оқыту әдістемесі

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; В. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық

эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; С. Шетел тілін (грамматиканы, лексиканы және фонетиканы меңгеруді қоса алғанда) игереді; шетел тіліндегі ақпаратты, оның ішінде кәсіби мазмұнды табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында және химияны оқыту үрдісінде қолданады; D. химиялық процестер мен реакциялардан бөлінетін энергиялардың, олардың активтену дәрежесін және химиялық энергетиканы өндірісте қолдану жолдарын игеру; E. реакция жылдамдығының константасын, гетерогенді процестердің кинетикасын, катализді, катализ және тепе-теңдікті, электрохимияны білу.

7. Модуль - Органикалық қосылыстар және инклюзивті білім беру

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Кешенді қосылыстар химиясының теориялық негіздері (ағылшын тілінде)

Бағдарлама авторы: Альмуратова К.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Вернердің координациялық теориясы мен комплексті қосылыстар түзілуінің басты ұстанымдарын білу.

Пәннің қысқаша мазмұны: Координациялық теорияның негізгі түсініктері, комплексті қосылыстардың номенклатурасы, сулы ерітіндідегі комплексті қосылыстардың тұрақтылығы, комплексті қосылыстар түзілуінің классикалық теориялары, сутектік байланыс, комплексті иондардың құрылысы, изомерия, комплексті қосылыстар түзілуінің квант-механикалық теориялары, трансэсер, комплексті қосылыстардың кейбір топтары, элементтердің комплекстүзу қабілеттіліктерінің Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесіндегі орнына тәуелділігі туралы теориялық білім қарастырылады.

Пререквизиттері: физика, математика, бейорганикалық химияның теориялық негіздері

Постреквизиттері: физикалық химия, зат құрылысы, химиялық технология

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; В. Шетел тілін (грамматиканы, лексиканы және фонетиканы меңгеруді қоса алғанда) игереді; шетел тіліндегі ақпаратты, оның ішінде кәсіби мазмұнды табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында және химияны оқыту үрдісінде қолданады; С. Координациялық қосылыстар химиясының негізгі түсініктері мен анықтамаларын, номенклатурасы мен классификациясын біледі; D. Комплексті қосылыстар түзілуінің классикалық теориялары, сулы ерітіндідегі комплексті қосылыстардың тұрақтылығы туралы білімді нақты практикалық жағдайларда қолдана біледі; E. Координациялық теорияның басты қағидаларын жіктей біледі.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Органикалық молекулалардың функционалды туындыларының химиясы

Бағдарлама авторы: Досмурзина Е.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: Органикалық молекулалар теориясының негізгі қағидаларын молекуладағы атомдардың өзара әсерін аша отырып тұжырымдау. Органикалық қосылыстарды алу жолдары және олардың физикалық, химиялық қасиеттерінің теориялық негіздерін жақсы меңгерген, органикалық заттарды синтездеу және химиялық қасиеттерін өндірісте қолданудың әдістерін білетін жоғары біліктілікті мамандар дайындау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Органикалық қосылыстардың құрылыс теориясы тұрғысынан көміртегі тізбегі тұйықталған органикалық қосылыстардың құрылымы мен

физика-химиялық қасиеттері, оларды зертханада және өндірісте алу жолдары қарастырылады. Функционалды топтардың органикалық қосылыстың реакциялық қабілетіне әсері туралы түсінік беріледі.

Пререквизиттері: бейорганикалық химияның теориялық негіздері, органикалық химияның теориялық негіздері

Постреквизиттері: Химиялық реакция механизмі, органикалық химияның экологиялық аспектілері

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Кәсіптік деңгейде: ғылыми-зерттеу қызметі, орта жалпы білім беретін және кәсіптік оқу орындарында сабақ беру, оқушылармен сыныптан тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыру, басқару және жүзеге асыру, химия және педагогика ғылымдары саласында ағартушылық қызметті жүзеге асыру білімі мен түсінігін қолданады; В. Химияның іргелі салаларының теориялық негіздерін меңгереді; химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және талдау әдістерін меңгереді; ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; С. Ғылыми зерттеулер мен академиялық жазудың әдістерін біледі және оларды оқылатын салада қолданады; D. Гомологтық қатарды құруда, тапсырмалар орындауда, есептеулер жүргізгенде теориялық материал мен формулаларды қолдана біледі; Е. Әрбір класс өкілдеріне тоқталу барысында электрондық құрылысы, органикалық реакциялардың жүру механизмдері туралы түсініктерін меңгере отырып талдай біледі.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Инклюзивті білім беру

Бағдарлама авторы: Амантаева Б.И.

Курсты оқытудың мақсаты: білім алушыларға инклюзивті білім берудің теориялық негіздерімен және Қазақстанда оның қалай іске асырылып жатқанымен таныстыру, барлық білім алушылар үшін білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында инклюзивті процестерді ұйымдастыру мен басқарудың негізгі ережелері туралы жан-жақты білім беру.

Пәннің қысқаша мазмұны: «Инклюзивті білім беру» курсының мақсат-міндеттері, пәні, объектісі, «инклюзивті білім беру» ұғымы. Қазақстан Республикасында және шетелде инклюзивті білім берудің даму тарихы. Инклюзивті білім берудің құндылықтары, қағидалары. Инклюзивті білім беру моделі. Инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық құжаттары. Инклюзивті білім берудегі педагогтың ролі. Педагогтардың, ата-аналар мен мамандардың өзара әрекеттесу нысандары және қызметін үйлестіру. Есту, көру, сөйлеу қабілеті бұзылған, зияты зақымдалған, психикалық даму тежелген, тірек-қимыл аппараты бұзылған, мінез-құлық және эмоционалдық бұзылыстары бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамасы. Қоршаған ортаның қолайсыз факторларына байланысты оқу қиындықтары бар және дарынды балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамасы. ЕББҚ бар білім алушылардың жеке оқу траекториясын жоспарлау технологиялары. ЕББҚ бар балаларды инклюзивті ортада оқыту технологиялары. Инклюзивті білім беру жағдайында критериалды бағалау жүйесін ұйымдастыру. Инклюзивті білім беру жағдайында орта білім беру ұйымдарының ішкі құжаттарын әзірлеу.

Пререквизиттері: Педагогика, 21 ғасыр мұғалімінің кәсіби дамуы

Постреквизиттері: Жалпы білім беру жүйесіндегі ерекше білім беруге қажеттілігі бар балаларды психологиялық педагогикалық жетелеу әдістемесі, Арнайы білім берудің нормативтік-құқықтық актілері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Дамуында әртүрлі ауытқушылығы бар ерте, мектепке дейінгі, мектеп жасындағы балаларды әлеуметтендіруді, білім беру мен тәрбиелеу сабақтастығын біледі және

түсінеді; В) Ерекше білім беру қажеттілігі бар тұлғалардың күнделікті өмірдегі танымдық қызметін жетілдіру әдістерін қолданады; С) Ерекше білім беру қажеттілігі бар тұлғалардың күнделікті өмірдегі әлеуметтік мәнді дағдылары мен танымдық қызметін жетілдіру әдістерін талдайды; Д) Ерекше білім беру қажеттілігі бар тұлғалардың күнделікті өмірдегі әлеуметтік мәнді дағдыларын жүйелейді; Е) Дамуында әртүрлі ауытқушылығы бар ерте, мектепке дейінгі, мектеп жасындағы балаларды әлеуметтендіру, білім беру мен тәрбиелеу сабақтастығын бағалайды.

Кафедра меңгерушісі Тренова А.Е.

Химия және химиялық технология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді

№6 хаттама «22» қаңтар 2025ж.