



Бекітілді
Жаратылыстану факультетінің
деканы Г.Б. Абдманова
2020 ж.

2026-2027 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
Мамандық атауы және шифры: 7М01504– Химия
Оқу мерзімі: 2 жыл

7М01504 – Химия білім бағдарламасы
(ғылыми – педагогикалық бағыт)

Түскен жылы 2025

	Пәннің коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны КР/ECTS
Модуль 4.1. Жаратылыстану пәндерін біріктіру (30 академиялық кредит)				
КП ЖК	MНIВВ 6301	Мектепте химиядан инклюзивті білім беру (қазақ тілінде)	3	5
КП ТК	ZhВВМНКО 6302	Жалпы білім беретін мектепте химияны кіріктіре оқыту (қазақ тілінде)	3	5
КП ЖК	HKZFT 6303	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары (орыс тілінде)	3	5
КП ЖК	HEZEA 6304	Оганикалық химияның заманауи аспектілері (қазақ тілінде)	3	5
Модуль 4.2. Химиядан қолданбалы білім беру және бағалау (30 академиялық кредит)				
КП ЖК	MНIВВ 6301	Мектепте химиядан инклюзивті білім беру (қазақ тілінде)	3	5
КП ТК	ZhВВМНПКВ Т 6302	Жалпы білім беретін мектепте химия пәнінен критериялды бағалау технологиясы (қазақ тілінде)	3	5
КП ЖК	HKZFT 6303	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары (орыс тілінде)	3	5
КП ЖК	HEZEA 6304	Оганикалық химияның заманауи аспектілері (қазақ тілінде)	3	5

Модуль 4.1. Жаратылыстану пәндерін біріктіру

Дублин дискрипторлары:	A) B) C) D) E)
Пәннің атауы:	Жалпы білім беретін мектепте химияны кіріктіре оқыту (қазақ тілінде)
Пән коды:	ZhBVMHKO 6305
Кредит саны:	5
Курс:	2
Бағдарлама авторы:	Когисов С.М. п.ғ.к. доцент
Курстың оқыту мақсаты:	Жалпы білім беретін мектепте химияны кіріктіре оқыту пәнінен теориялық және әдістемелік білімдер мен біліктердің жүйесімен қаруландыру, оқыту әдістемесінің жалпы және жеке әдістерін, аталған пәндерден сабақтың конспектісін құра білуін, жаңа үлгі бойынша сабаққа талдау жасай алуын меңгерту.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Қазіргі ғылымның жаңашылдықтарының бірі ретінде интеграцияланған оқытудың мақсаты, ғылымдардың интеграциясы мен өзара байланысы. Пәнаралық оқытуды дамыту жүріп жатыр, басқа жаратылыстану пәндерімен интеграцияланған сабақтарға үлкен мән беріледі. Интеграцияланған оқыту оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға қол жеткізе отырып, білім бірлігін қамтамасыз етеді.
Пререквизиттері:	Педагогика, психология, білім берудегі менеджмент, химия оқытудың қазіргі технологиялары мен әдіснамасы, бакалавр курсының химия пәндері.
Постреквизиттері:	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары, химиялық зерттеулердің физика-химиялық талдауы (ағылшын тілінде).
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	<p>A) ОН2. Топта бірлесе жұмыс істейді, ұйымдастыру-басқару шешімдерін қабылдайды және жауапты болады, химик-маман ретінде өз біліктілігі мен шеберлігін арттыруда шығармашылық көзқарас танытады.</p> <p>B) ОН5. Қазіргі инновациялық және интерактивті оқыту әдістемелерін меңгереді және оларды тәжірибеде қолдана алады. Кәсіби қызметті жетілдіру үшін алынған ақпаратты талдайды, оқушыларды объективті бағалау үшін рубрикаторларды, дескрипторларды қолданады.</p> <p>C) ОН11. Білім беру саласында химия пәнін оқытуда, оқушылармен мектептен тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыруда және ғылыми-зерттеу қызметінде кәсіби деңгейде білімдерін қолдана алады.</p>

	<p>D) Табиғи процесстер мен құрылыстарды ғылыми негіздермен қатар қойып, химияны оқытуда оқушылардың қызығушылығын арттырады. Оқу кабинетінің құралдарымен байланыстырып, оқу материалын таңдау, соны шешуге талаптанады</p> <p>E) Оқыту нәтижесінде еңбекке, талғамға, адамгершілікке, экологиялық тәрбиеге, ізеттілікке, ұлттық тағлымға тәрбиеленеді.</p>
--	--

Дублин дискрипторлары:	A) B) C) D) E)
Пәннің атауы:	Мектепте химиядан инклюзивті білім беру (қазақ тілінде)
Пән коды:	MНІВВ 6304
Кредит саны:	5
Курс:	2
Бағдарлама авторы:	Имангалиева Б.С. п.ғ.к. профессор
Курстың оқыту мақсаты:	Инклюзивті білім берудің қағидаларымен және философиялық, әдіснамалық негіздері туралы түсініктерін қатыптастыру, инклюзивті білім берудің құқықтық-нормативтік қамтамасыздандыруда кездесіп отырған кедергілерін жою, ерекше қажеттіліктері бар балалардың психология-педагогикалық қолдауға байланысты заманауи моделдері туралы түсініктері мен инклюзивті тәжірибе аймағында ұйымдастыру мен басқару құзыреттіліктерін қалыптастыру.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курс білім беруде ерекше балаларға химияны оқытудың әртүрлі тәсілдерін қолдану қажеттілігін зерттейді. Мамандардың қорытындысын ескере отырып, оқыту мүмкіндіктері қарастырылады. Арнайы тапсырмалар дайындалып, оларды жасау әдістері қарастырылады. Білім алушылар педагогикалық инновациялық технологиялармен үйлесе отырып, химияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемелерін іске асыруға, зерттеудің заманауи әдістері арқылы ғылыми-зерттеу қызметін дербес жүзеге асыруға үйренеді.
Пререквизиттері:	Жалпы және бейорганикалық химия есептері, жалпы білім беретін мектепте химияны кіріктіре оқыту.
Постреквизиттері:	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары, магистранттың

	ғылыми-зерттеу жұмысы
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	<p>А) ОН5. Қазіргі инновациялық және интерактивті оқыту әдістемелерін меңгереді және оларды тәжірибеде қолдана алады. Кәсіби қызметті жетілдіру үшін алынған ақпаратты талдайды, оқушыларды объективті бағалау үшін рубрикаторларды, дескрипторларды қолданады.</p> <p>В) ОН10. Оқу процесінің тиімділігін арттыру үшін ерекше оқушыларды психология-педагогикалық сүйемелдеудің модельдері мен технологияларын меңгереді, әлеуметтік тәжірибені, жеке және отбасылық ресурстарды ескере отырып, айрықша балаларға жеке ықпал етеді.</p> <p>С) Инклюзивті білім беруді қамтамасыз етудің тиімді шарттарына талдау жасай алатын болады. Басқарудың теориясымен қаруланып, іс жүзінде күнделікті туындап отыратын жеке әдістемелік мәселелерді ғылыми тұрғыдан шеше алады.</p> <p>Д) Мүмкіндігі шектеулі балалардың көпнұсқалы білім беру жүйесін жоспарлай алып, пәнді оқытуда, ұйымдастыру жұмыстарда оқушылардың қызығушылығын арттырады. Оқу кабинетінің құралдарымен байланыстырып, оқу материалын таңдау, соны шешуге талаптанады</p> <p>Е) Арнайы және жалпы білім берудің өзара әрекеттесудің түрлі нұсқаларын талдап, оқыту нәтижесінде еңбекке, талғамға, адамгершілікке, экологиялық тәрбиеге, ізеттілікке, ұлттық тағылымға тәрбиеленеді.</p>

Дублин дискрипторлары:	А) В) С) D) Е)
Пәннің атауы:	Органикалық химияның заманауи аспектілері (қазақ тілінде)
Пән коды:	ОНЗА 6307
Кредит саны:	5
Курс:	2
Бағдарлама авторы:	Досмурзина Е.Б. х.ғ.к. аға оқытушы
Курстың оқыту мақсаты:	Жаңа технологиялар бойыншатиімді әдістемелік білім жүйесін жетілдіру, әдіс-тәсілдермен қаруландыру, әр түрлі ақпарат көздерімен жұмыс жүргізу үрдісінде өз бетінше білімін толықтыру дағдысына үйрету.
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Курста органикалық химияның негізгі қағидалары, органикалық заттардың маңызды кластары, реакциялардың түрлері мен механизмдері туралы ақпарат қамтылады. Органикалық химияның

	<p>заманауи мәселелері: қаныққан көміртегі атомында және ароматты қатардағы нуклеофильді және электрофильді орын басу, қосылу және бөліну реакциялары, сонымен қатар гомолитикалық реакциялардың тұтас кешені терең қарастырылады. Курста органикалық қосылыстар мен табиғаттағы барлық заттар арасындағы генетикалық байланыс қамтылған. Органикалық қосылыстарды және органикалық синтез реакцияларын қолданудың заманауи және қолданбалы аспектілеріне ерекше назар аударылады.</p>
Пререквизиттері:	Бейорганикалық химияның таңдаулы тараулары, Химиялық байланыстар теориясы және молекулалар құрылысы
Постреквизиттері:	Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	<p>А) ОН3. Химиядан алған теориялық және практикалық білімдерін өзара байланыстырады және кәсіби қызметтерінде пайдаланады.</p> <p>В) ОН4. Жалпы теориялық пәндер бойынша ғылыми ойлау негіздерін қалыптастыру, логикалық ойлауды дамыту, химиялық процестерді терең талдау, ғылыми-теориялық химиялық білімді зерттеу үшін заманауи және эксперименттік әдістерді қолданады.</p> <p>С) Білімдерді интеграциялай алады, толық белгілі ақпарат негізінде ой-пікір қалыптастыра алады</p> <p>Д) Өз білімдерін тұжырымдай алып, қорытындыларды анық түрде баяндай алады және өзге адамдарға түсіндіріп, дәлелдей алады</p> <p>Е) Өз бетімен білім алууды жалғастыра алады.</p>

Дублин дискрипторлары:	А) В) С) D) E)
Пәннің атауы:	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары (орыс тілінде)
Пән коды:	HKZFT 6303
Кредит саны:	5
Курс:	2
Бағдарлама авторы:	Алтаева Г.С. х.ғ.к. доцент
Курстың оқыту мақсаты:	Пәннің мақсаты білім алушыларды зерттеудің әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыту, эмпирикалық және қолданбалы зерттеулер жүргізуге үйрету.

Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Пәннің мақсаты магистранттардың зерттеудің әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыту, эмпирикалық және қолданбалы зерттеулер жүргізуге үйренеді. Пәнді оқу барысында магистранттар ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасай отырып, зерттеу жоспарын жасауға, гипотезаны құруға, проблемалық сұрақтарды талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін, зерттеу әдістерін қалай анықтап, негіздеуді үйренеді. Курста деректерді талдау, сипаттау, интерпретациялау сияқты әдістер қолданылады.
Пререквизиттері:	Химиялық зерттеулердің физика-химиялық талдауы, Қолданбалы аналитикалық химиядағы инновациялық қызмет
Постреквизиттері:	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	<p>А) ОН3. Химиядан алған теориялық және практикалық білімдерін өзара байланыстырады және кәсіби қызметтерінде пайдаланады.</p> <p>В) ОН4. Жалпы теориялық пәндер бойынша ғылыми ойлау негіздерін қалыптастыру, логикалық ойлауды дамыту, химиялық процестерді терең талдау, ғылыми-теориялық химиялық білімді зерттеу үшін заманауи және эксперименттік әдістерді қолданады.</p> <p>С) Арнайы пәндер технологиясын; химиялық құрамдардың анализінің химиялық және физика-химиялық әдістерінен және олардың сапасын бағалаудың химиялық және физика-химиялық әдістерін;</p> <p>Д) Теорияда алған білімдерін практикада, экспериментальдық зерттеулерде ұштастыру арқылы өз ойларын бір жүйеге жинақтайды, аналитикалық баяндамалар, дайындайды.</p> <p>Е) Курс бойынша алған білімдерін күнделікті өзін және бір бірін бағалайды, пікірлеседі, дәлелдейді. Пәнге байланысты ақпараттардың анықтылығын, маныздылығын сәйкестілігін қортындылап бағалайды.</p>

Модуль 4.2. Химиядан қолданбалы білім беру және бағалау

Дублин дискрипторлары:	А) В) С) Д) Е)
Пәннің атауы:	Жалпы білім беретін мектепте химия пәнінен критериалды бағалау технологиясы (қазақ тілінде)
Пән коды:	ZhBVMHPKBТ 6302
Кредит саны:	5
Курс:	2

Бағдарлама авторы:	Имангалиева Б.С. п.ғ.к. профессор
Курстың оқыту мақсаты:	Білім алушыларға оқыту нәтижесін бағалаудың қазіргі құралдары, білім беру процесіндегі бағалаудың орны мен ролі, критериалдық бағалау технологиясының моделі жайында түсінік беру;
Пәннің қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері):	Критериалды бағалау жүйесі оқушыны дамытуға, білімге деген ынтасын жоғарылатуға бағытталған. Критериалды тәсіл оқу бағдарламалары бойынша күтілетін оқу нәтижелеріне сәйкес критерийлер бойынша бағалауды үйретеді. Ауызша мәлімдемелердің негізгі мазмұнын түсіну және негізгі ақпаратты бөліп көрсету мүмкіндігі. бар бірқатар нормативтік және әдістемелік құжаттарды зерттейді.
Пререквизиттері:	Химия оқытудың қазіргі технологиясы мен әдіснамасы, химия оқытудың қазіргі технологиялары мен әдіснамасы.
Постреквизиттері:	Химияның қолданбалы зерттеулері мен функционалды технологиялары, химиялық зерттеулердің физика-химиялық талдауы.
Оқытудан күтілетін нәтижелер (біліктілік, дағды және құзіреттілік):	<p>А) ОН2. Топта бірлесе жұмыс істейді, ұйымдастыру-басқару шешімдерін қабылдайды және жауапты болады, химик-маман ретінде өз біліктілігі мен шеберлігін арттыруда шығармашылық көзқарас танытады.</p> <p>В) ОН5. Қазіргі инновациялық және интерактивті оқыту әдістемелерін меңгереді және оларды тәжірибеде қолдана алады. Кәсіби қызметті жетілдіру үшін алынған ақпаратты талдайды, оқушыларды объективті бағалау үшін рубрикаторларды, дескрипторларды қолданады.</p> <p>С) ОН11. Білім беру саласында химия пәнін оқытуда, оқушылармен мектептен тыс жұмыс түрлерін ұйымдастыруда және ғылыми-зерттеу қызметінде кәсіби деңгейде білімдерін қолдана алады.</p> <p>Д) Білім алушылардың күтілетін нәтижелерге жетуін дамытады;</p> <p>Е) Жоғары деңгей дағдыларын (талдау, жинақтау, бағалау) бағалауға мүмкіндік беретін тапсырмалар үлгілерінің қорын құрай алады.</p>

Кафедра меңгерушісі: Дузелбаева С.Д.

Химия және химиялық технология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді.

№6 хаттама «8» қаңтар 2026 ж.