



Хабарландырулар

БББ тізілімі ▾

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

[Артқа](#)

Тіркеу деректері

Өтінімнің түрі	Тізілімде БББ жаңарту	Мәртебе	Мақұлданды
Мәртебенің берілген күні	12.09.2025 17:28	Сарапшымен түзетуге қайтарылды (саны)	0
Жіберуші	6772	Тіркеу нөмірі	6B01500223

[Тізілімге қосылған білім беру бағдарламалары](#)

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламалары

☐ Жобалық БББ ☐ Жобалық БББ-ның қатысушысы

Білім саласы *

6B01 Педагогикалық ғылымдар

☐ Пән аралық ББ

Дайындық бағыты *

6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау

Білім беру бағдарламаларының тобы *

B012 Химия мұғалімдерін даярлау

Білім беру бағдарламасы *

6B01506 Химия

Оқу жоспары *

Химия (бакалавриат)

Қазақ тілі

Орыс тілі

Ағылшын тілі

БББ мақсаты *

Жаңартылған оқыту бағдарламасына сәйкес химияны оқытудың заманауи әдістерін меңгерген, химия саласындағы міндеттерді шешу үшін кең іргелі білімі бар жоғары білікті, бәсекеге қабілетті педагог кадрларды даярлау.

БББ түрі *

Қолданыстағы БББ

ҰБШ бойынша деңгей *

6

СБШ бойынша деңгей *

6

БББ айрықша ерекшеліктері

Жоқ

Берілетін дәреже *

Бакалавр

Оқыту мерзімі *

4

Кредиттердің көлемі *

240

Оқыту тілі *

орыс



Қолдау



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

ББ үшін кәсіби стандарт

Бар

Қосу

№	Кәсіптік стандарттың атауы
1	Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар

Кәсіптік стандарттар (career enbek)

БББ әзірлеу кезінде кәсіптік стандарт пайдаланылды



Ғылыми кеңесте БББ бекіту күні

15-04-2025



Кадрлардың дайындық бағыты лицензиясына қосымшаның бар болуы

Дайындық бағытына лицензиясының нөмірі

KZ49LAM00007465

Оқыту форматы – онлайн

БББ аккредиттеуінің бар болуы

Жаңа мамандықтар атласы

Қарастырылмаған

Өңірлік стандарт

Қарастырылмаған

Қалыптасатын оқыту нәтижелері

№	Оқытудың нәтижесі
1	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Кәсіби қызметтің ғылыми міндеттерін шешу үшін қазақ/орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияны ұйымдастыру.
2	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Физикалық және коллоидтық химия есептерін шешуде жүйелік ойлау және сыни көзқарас негізінде химиялық кинетика және катализ негіздері туралы білімді тәжірибеде қолдану;
3	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Физика-химиялық талдау жүргізу, зертханалық, зерттеу жұмыстары барысында алынған эксперименттік деректерді түсіндіру кезінде пайымдаулар қалыптастыру және оларды тиісті
4	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Химияның теориялық негіздері туралы алған білімдерін одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыруда және кәсіби қызметте қолдану үшін пайдалану.
5	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Өнеркәсіптік нысандардың қоршаған ортаға әсерін және жаһандық экологиялық проблемалардың қоғамның дамуына әсерін бағалау.



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

6	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Органикалық химияның теориялық негіздерін, органикалық қосылыстардың жіктелуін, органикалық реакциялар механизмдерін түсіндіру; көмірсутектердің функционалды		
7	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік, өндірістік, экологиялық ортада, сондай-ақ қаржылық сауаттылық, инклюзия құндылықтары, тұрақты даму және сыбайлас жемқорлыққа қарсы		
8	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Жоғары молекулалық қосылыстардың химиясы мен биохимиядан білімдер негізінде биологиялық молекулалар мен жоғары молекулалық қосылыстарға сапалық және сандық		
9	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Инновациялық педагогикалық әдістерді, соның ішінде цифрлық технологияларды, критериалды бағалауды және қашықтықтан оқытуды пайдалана отырып, қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді		
10	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Периодтық заңнан және элементтердің периодтық жүйесінен туындайтын заңдылықтар негізінде заттардың құрылымы мен қасиеттерін сипаттауды меңгеру.		
11	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Бейорганикалық және органикалық заттарды синтездеудің технологиялық сызбаларының физика-химиялық принциптерін, химиялық өндірістің тиімділік критерийлерін қолдану.		
12	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Оқушылардың даму үдерістерінің физиологиялық және функционалдық ерекшеліктері мен жеке білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, орта білім берудің оқу үдерісін ұйымдастыру.		

Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Цикл	Компонент	Кредиттер	ON1	ТН	O
1	Ғылыми зерттеу әдістері	Мақсаты - ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулерді жүргізудің принциптері, технологиялары, практикалық әдістері мен тәсілдері туралы білімді қалыптастыру. Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру кезінде алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады.	ЖБП	ТК	5	☒	Орт	☐

Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

		Пәннің мақсаты Ілияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады. Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді; зияткерлік-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады	ЖБП	ТК	5	☐	☐
3	Қаржылық сауаттылық негіздері	"Қаржылық сауаттылық негіздері" курсы жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ, курс аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды сақтауға және көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, қаржылық ақпаратты талдауға және инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржылық өнімдерге бағдарлануға үйренеді.	ЖБП	ТК	5	☐	☐
4	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Мақсаты-білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және жүзеге асыру заңдылықтарымен таныстыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет дағдыларын және мемлекеттегі және қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері, сондай-ақ әділ және тең құқықтық тәртіптің ажырамас бөлігі ретінде инклюзия құндылықтары туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады. Білім алушылардың әлеуметтік, мәдени, физикалық немесе өзге де ерекшеліктеріне қарамастан, әр адамның құқықтарының маңыздылығын түсінуін қалыптастыруға ерекше назар аударылады.	ЖБП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Мақсаты – экология, тұрақты даму және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру; бұл білімдер экологиялық үдерістерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын бағалауға, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сондай-ақ төтенше жағдайларда қолданылатын қорғаныс әдістері мен технологияларын пайдалануға мүмкіндік береді. Адам денсаулығына экологиялық факторлардың әсерін бағалау дағдыларын қалыптастырады; тіршілік қауіпсіздігін арттыру және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында экологиялық үдерістерді болжау, сондай-ақ апаттар, техногендік және табиғи зілзалалардың салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда тұрақты даму қағидаттары негізінде негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады.	ЖБП	ТК	5	☐	☐
6	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсаты – студенттерді қазіргі қоғам өміріндегі экономикалық мәселелермен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар бойынша білім алу. Бағдарлама студенттерге экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді түсінік қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттерді меңгеруге бағытталған іскерлік білім беруді көздейді. Курс барысында тұрақты даму, ресурстарды ұтымды пайдалану және ұқыпты өндіріс қағидаттарын енгізу арқылы тиімді әрі экологиялық жауапты бизнесті жүргізу мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, қазіргі заманғы кәсіпкерлікке қойылатын экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік талаптарын ескере отырып, жеке бизнесті құру мен табысты жүргізудің ерекшеліктері ашылады.	ЖБП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

7	Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Қазіргі заманғы оқу нәтижелерін бағалау технологияларын (мониторинг, рейтинг, портфолио, критерийлер бағалау, тестілеу, тәуелсіз бағалау) әдістемелік және тесттік бақылаудың теориялық негіздері, ұйымдастыру тәртібі және ұлттық бірыңғай тестілеуді өткізу тәртібін қамтиды. Оқушылардың ұйымдастыруға шығармашылық көзқарасын, білім сапасын бақылау, мақсат қоюға байланысты кәсіби дағдыларды дамытуды, арналған материалдың мазмұнын таңдауды, оқушылардың білімін тексеруді, оқу нәтижелерін бағалау әдістерін, нысандары мен құралдарын таңдауды, тест тапсырмаларын әзірлеуді қалыптастырады.	БП	ЖК	4	☐	☐
8	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері	Атомдық-молекулалық ілім үйренеді, бейорганикалық химияның негізгі ұғымдарын және стехиометриялық заңдарды, Д.И.Менделеевтің периодтық Заңын қолдана алады. Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі мен номенклатурасын біледі. Атом құрылысы. Химиялық байланыс. Энергетикалық және химиялық процестердің бағыты. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық тепе-теңдік. Ерітінділер. Электролиттік диссоциация теориясы. Тотығу-тотықсыздану реакциялары. Электродты процестерді меңгереді	БП	ЖК	5	☐	☐
9	Инклюзивті білім беру	Инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың теориялық негіздерін, инклюзия дамуының тарихи аспектілерін, инклюзивті білім беру модельдерін қарастырады. Инклюзивті білім беру технологиясын, жеке білім беру маршрутын құруды, балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып оқу үдерісін жоспарлауды, инклюзивті оқыту жағдайында тьюторлық тәжірибені ұйымдастыруды зерттейді.	БП	ЖК	5	☐	☐
10	Оқушылардың физиологиялық дамуы	Балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жасерекшеліктерінің жалпы заңдылықтарын, олардың физиологиялық қызметтерінің қалыптасуын қарастырады. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын сақтау мен нығайтуға, үйлесімді даму және фкнучионалдық мүмкіндіктерін жетілдіруге бағытталған баланың сыртқы ортамен өзара әрекетін, гигиеналық нормативтер мен талаптарды зерттейді.	БП	ЖК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

11	Органикалық молекулалардың функционалды туындылары химиясы	Көмірсутектердің функционалдық туындыларының негізгі кластары, олардың құрылысы, химиялық қасиеттері туралы білімдерді меңгерген, оларды синтездеу дағдыларын меңгерген. Монофункционалды, бифункционалды және полифункционалды туындылар қатарында функционалдық туындылардың өзіндік қасиеттерін: алу әдістерін, физикалық және химиялық қасиеттерін, электрондық құрылыстың ерекшеліктерін, изомерияны, таутомерияны, туындылардың әрбірі үшін реакциялардың негізгі механизмдерін зерттейді.	БП	ЖК	5	☐	☐
12	Органикалық химияның теориялық негіздері	Химиялық байланыстың электрондық теориясын, валенттілік бағытының теориясын, электрондық ығысу теориясын меңгерген. А.М.Бутлеровтың органикалық заттардың химиялық құрылысының теориясын, изомерия құбылысын зерттейді. Органикалық қосылыстардың жіктелуін біледі: Алкандар. Алкендер. Алкиндер. Көмірсутектердің галоген туындылары. Алканолдар. Көп атомды спирттер. Жай эфирлер. Тиоспирттер және тиоэфирлер. Нитроқосылыстар және алифатты қатардың аминдері. Альдегид және кетондар. Монокарбон қышқылдары. Карбон қышқылдарының туындылары. Элементорганикалық қосындылар. Екі немесе бірнеше функциялары бар дикарбон қышқылдары.	БП	ЖК	6	☐	☐
13	Педагогика	Жаңартылған орта білім мазмұны жағдайында оқытудың жаңаша әдістері мен технологиясын қарастырады. Педагогикалық үдерісті болжау, жоспарлау және басқару, ғылыми талдау әдістерін зерттейді. Педагогиканың гуманитарлық білім және білім беру үдерісі субъектілерінің өзара әрекетінің саласы ретіндегі теориялық түсініктерін және қалыптастырады.	БП	ЖК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

14	Периодтық жүйедегі элементтер химиясы	VII, VI, V, IV, III, II, I VIII топтың негізгі кіші топтарының элементтерін оқытады. Металдардың жалпы қасиеттері және алу тәсілдері. Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесінің басты топшасы элементтерінің қасиеттерінің жалпы сипаттамасы. VII, VI, V, IV, III, II, I, VIII қосалқы топ элементтері. F-отбасы элементтері (лантаноидтар және актиноидтар). Периодтық жүйе элементтерінің және олардың қосылыстарының физикалық және химиялық қасиеттерін, оларды зертханада және өндірісте алу әдістерін, оларды пайдалануды біледі	БП	ЖК	7	☐	☐
15	Сандық анализ	Аналитикалық химияның метрологиялық негіздерін, гравиметриялық талдауды, көлемді талдауды, талдаудың хроматографиялық әдістерін, талдаудың спектроскопиялық әдістерін, атомдық оптикалық спектроскопия әдістерін, атомдық рентгендік спектроскопия әдістерін, молекулалық оптикалық спектроскопия әдістерін,тербелмелі спектроскопия әдістерін, молекулалық люминесцентті спектроскопияны, талдаудың хроматографиялық әдістерін зерттейді.	БП	ЖК	6	☐	☐
16	Сапалық анализ	Заттарды анықтау, бөлу және анықтау әдістерін (сапалық талдау және оның жаратылыстану ғылымының дамуындағы рөлі) біледі. Реакциялардың аналитикалық сипаттамаларын меңгерген: ерекшелік, сезімталдық, анықтау шегі. Анықтау шегінің реакция жағдайларына тәуелділігін, аналитикалық реагенттер түсінігін және олардың жіктелуін сипаттайды. Иондардың аналитикалық топтарға бөлінуін жүйелейді: күкіртсутек және күкіртсутек классификациясы (аммиак-фосфат және қышқыл-негіз). Топқа бөлінуі мен атомдардың электрондық құрылымы арасындағы байланысты нақтылайды.	БП	ЖК	6	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

17	Сирек кездесетін элементтер химиясы	Д.И.Менделеевтің элементтердің периодтық кестесіндегі сирек кездесетін элементтердің орнын, олардың салыстырмалы сипаттамасын, табиғатта таралуын, физикалық және химиялық қасиеттерін біледі.. Сирек кездесетін элементтер мен олардың қосылыстарына талдау жүргізеді, сирек элементтер қосылыстары ерітінділерінің концентрациясын есептейді, компоненттерінің құрамын анықтайды. Сирек кездесетін элементтердің ғылымның, техниканың және технологияның әртүрлі салаларында қолданылуын түсіндіреді.	БП	ЖК	5	☐	☐
18	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Оқу-тәрбиелік жұмысты ұйымдастыру әдістемесін қарастырады және тәрбиелеу үдерісінің заңдылықтарын, мәні мен мазмұнын қарастырады, жаңартылған орта білім мазмұны аясында тәрбиелеу қағидаларын зерттейді. Болашақ педагогтың өз бетімен білім алу және кәсіби тұрғыда өз-өзін жетілдіруге мүдделілігін қалыптастыруға бағытталған.	БП	ЖК	5	☐	☐
19	Физикалық химия	Химиялық бөлшектер құрылысының негізгі принциптерін, әртүрлі түрдегі химиялық реакциялардағы тұрақты қосылыстар мен интермедиаттардың химиялық, электрондық және кеңістіктік құрылымының маңызды сипаттамаларын, молекулааралық өзара әрекеттесудің табиғатын біледі. Химиялық бөлшектер құрылысының негізгі принциптерін, қосылыстардың химиялық, электрондық және кеңістіктік құрылымының әртүрлі аспектілері арасындағы байланысты анықтай алады; құрылымына байланысты химиялық қосылыстардың әртүрлі түрлері мен кластарының химиялық әрекетінің ерекшеліктерін бағдарлайды. Тәжірибелік және теориялық әдістермен алынған заттың физикалық және химиялық қасиеттері туралы деректер жиынтығы негізінде құрылым сипатын талдау және белгілеу дағдыларын меңгерген	БП	ЖК	5	☐	☒



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

20	Аз қалдықты және қалдықсыз химиялық технологиялар	Техногендік жүйелердің қоршаған ортаға әсерін, биосфераға антропогендік әсерлердің түрлерін және олардың экологиялық салдарын, экологиялық мәселелерді шешу жолдарын, технологиялық сызбаларды құру принциптерін, суды, ауаны, топырақты тазарту жабдықтарын біледі. Өртүрлі табиғи және өнеркәсіптік объектілерге экологиялық баға бере алады, ортаның ластану дәрежесін, жабдық жұмысының тиімділігін бағалайды. Өндіріс технологиясын экологиялық бағалаудың принциптері мен әдістерін меңгерген.	БП	ТК	5	☐	☐
21	Беттік құбылыстар және дисперсті жүйелер	Дисперсті жүйелердің түзілуі мен бұзылуының теориялық негіздерін, коллоидтық-химиялық қасиеттерін біледі; дисперсті жүйелерді зерттеу әдістерін және тиісті зертханалық жабдықтармен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын біледі; Құрал-жабдықтар жұмысының оңтайлы технологиялық режимдерін таңдау кезінде алынған білім мен практикалық дағдыларды қолдана біледі.	БП	ТК	4	☐	☒
22	Биоорганикалық химия	Органикалық заттардың құрылымы мен олардың биологиялық функциялары арасындағы байланысты зерттейді. Зерттеу объектілері биологиялық маңызды табиғи және синтетикалық қосылыстар, мысалы, биополимерлер, дәрумендер, гормондар, антибиотиктер, феромондар, сигналдық заттар, өсімдік тектес биологиялық белсенді заттар, сондай-ақ биологиялық процестерді синтетикалық реттегіштер (дәрі-дәрмектер және т.б.).	БП	ТК	5	☐	☐
23	Білім берудегі цифрлық технологиялар	Аудио- және бейне ақпаратты өңдеу үшін бағдарламалық қамсыздандыруды қолдана алады. Қашықтықтан оқыту технологияларын қолдану арқылы оқу процесін ұйымдастыру кезінде бейне конференция (Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings және т.б.). қолдануды үйренеді.	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

24	Жасанды интеллект негіздері	Пән жасанды интеллект жүйесінің теориялық негіздерін тереңдете оқыту арқылы студенттердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілік деңгейін арттыруға, зияткерлік жүйелерді құрудың жаңа заманауи технологияларын меңгеруге және алынған білімдер мен дағдыларды практикада қолдануға арналған.	БП	ТК	5	☐	☐
25	Жоғары молекулалы қосылыстар химиясы (ЖМҚХ)	Полимерлік химияның қазіргі заманғы деңгейі, Полимерлік материалдарды практикалық қолданудың алуан түрлілігі, негізгі полимеризациялық және поликонденсациялық процестер туралы түсінікке ие. Полимерлерді алу тәсілдерін, ЖМҚ синтезі процестерінің бастамашылары мен катализаторларын, полимерлер құрылымының пайда болу шарттарын, полимерлердің химиялық түрленуінің негізгі түрлерін, полимерлер ерітінділерінің классикалық теориясын біледі.	БП	ТК	7	☐	☐
26	Зат құрылысы	Химиялық бөлшектер құрылысының негізгі принциптерін, әртүрлі түрдегі химиялық реакциялардағы тұрақты қосылыстар мен интермедиаттардың химиялық, электрондық және кеңістіктік құрылымының маңызды сипаттамаларын, молекулааралық өзара әрекеттесудің табиғатын біледі. Химиялық бөлшектер құрылысының негізгі принциптерін, қосылыстардың химиялық, электрондық және кеңістіктік құрылымының әртүрлі аспектілері арасындағы байланысты анықтай алады; құрылымына байланысты химиялық қосылыстардың әртүрлі түрлері мен кластарының химиялық әрекетінің ерекшеліктерін бағдарлайды. Тәжірибелік және теориялық әдістермен алынған заттың физикалық және химиялық қасиеттері туралы деректер жиынтығы негізінде құрылым сипатын талдау және белгілеу дағдыларын меңгерген	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

27	Кешенді қосылыстар химиясы	Комплексті қосылыстар химиясының негізгі түсініктерін, комплексті қосылыстардағы химиялық байланыстарды біледі. Периодтық элементтердің комплекс түзу қабілетін және координациялық қосылыстардың негізгі кластарын меңгерген. Комплексті қосылыстарды синтездеу мен реакцияларының принциптерін сипаттайды. Координациялық қосылыстардың термодинамикасын, иондық тепе-теңдік теориясын қолданады. Күрделі бөлшектердің тұрақтылығына әсер ететін факторларды дәлелдейді. Кешенді қосылыстарға талдау жүргізу дағдыларын меңгерген.	БП	ТК	5	☐	☐
28	Коллоидтық химия	Коллоидтық химия міндеттерін, денелердің дисперстік күйі және беттік қабаттар мен дисперсті жүйелердің ерекше қасиеттері, соның ішінде молекулалық-кинетикалық, оптикалық, электрлік, механикалық (реологиялық) қасиеттері туралы қазіргі заманғы идеялардың негіздерін; өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығындағы технологиялық процестерді оңтайландыру және интенсификациялау үшін беттік құбылыстардың маңызын біледі. Дисперсті фазалардың пайда болуы, олардың тұрақтылығы мен ерекше қасиеттері, сондай-ақ, табиғаты бойынша әртүрлі фазааралық бөліну беттерінде жетілдірілетін гетерогенді құрылымдардың дамуын қарастырады. Дисперсті жүйелердің ерекше қасиеттерін зерттеудің практикалық эксперименттік дағдыларын меңгерген.	БП	ТК	4	☐	☒



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

29	Кристаллохимия	Монокристалдардың қасиеттерін, бұрыштардың тұрақтылық заңын, симметрия элементтері мен амалдарын, кристалдардың координаталық жүйелерін біледі. Сингониялар мен категорияларды, кристалдық тор туралы түсінік, кеңістік торларының симметрия элементтерін сипаттайды. Рентгендік кристалдық талдаудың негіздерін, кристалдық құрылымдардың жіктелуін, үштік бейорганикалық қосылыстардың кристалдық химиясын; органикалық қосылыстардың кристалдық химиясын; күрделі химиялық қосылыстардың кристалдық химиясын (кристал гидраттары, комплексті, металлоорганикалық, клатраттық және кластерлік қосылыстар) қарастырады.	БП	ТК	5	☐	☐
30	Қолданбалы мінез-құлықты талдау негіздері	Пәннің мақсаты — Қолданбалы мінез-құлық талдауы (АВА) қағидаттарына сүйене отырып, деректер негізінде мінез-құлық функцияларын сыни талдау; инклюзивті білім беру ортасында жекелендірілген араласуларды жобалау және енгізу; олардың тиімділігі, қауіпсіздігі және этикалық сәйкестігін бағалау қабілетін қалыптастыру. Қалыптастыратын дағдылар: мінез-құлықты операциялдандыру; деректерді жинау және талдау (АВС-талдау); функцияларды анықтау; мінез-құлықты қолдау жоспарларын әзірлеу және қолдану; функционалды эквивалентті балама мінез-құлыққа оқыту; дағдарыс жағдайларын басқару; нәтижелерді бағалау.	БП	ТК	5	☐	☐
31	Қоршаған орта химиясы	Қоршаған орта химиясының мақсаттары мен міндеттерін, оның мәселелерін заманауи экологиялық талдаудың барлық деңгейлерінде шешуді, литосфера-топырақ - өсімдік - жануар жүйедегі токсиканттардың миграциясын біледі. Төменгі бөліктің химиялық құрамының өзгеру салдарын болжай алады. Биосфераның тірі затына арналған атмосфералар, гидросфералар және литосфераның жоғарғы бөліктері; белгілі бір табиғи объектіні талдаудың қажетті әдісін таңдау. Қоршаған ортаның сапасын бақылау әдістерін меңгерген.	БП	ТК	5	☐	☐

Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

		Табиғи және синтетикалық полимерлердің құрылымын және олардың қасиеттеріне әсерін, полимерлерді зерттеудің заманауи әдістерін біледі. Полимерлерді синтездеу әдістерін өңдеу үшін алған білімдерін, полимерлердің химиялық құрылымын, олардың физика-химиялық және физика-механикалық қасиеттерін зерттеу үшін практикалық дағдыларды қолдануды біледі. Полимерлер туралы ғылымның негіздерін қарастырады, өйткені қазіргі уақытта ғылым мен техниканың дамуы халық шаруашылығының барлық салаларында қолданылатын полимерлерді пайдаланбау мүмкін емес екендігін біледі.	БП	ТК	7	☐	☐
33	Табиғи қосылыстар химиясы	Аса маңызды табиғи қосылыстардың құрылысын, құрылысын және қасиеттерін, олардың құрамдас бөліктер, синтез және құрылымдық талдаудың әдіснамалық аспектілерін, биологиялық маңызды молекулаларды олардың құрылымымен байланыстыра отырып молекулалық және жасушалық деңгейде химиялық қасиеттерінің заңдылықтарын біледі; Тірі ағзада молекулалық және жасушалық деңгейде болып жатқан процестерді қосылыстың құрылымы мен оның биологиялық қызмет ету механизмі арасындағы байланыс тұрғысынан, яғни, құрылым-функция байланысын орнату арқылы зерттейді.	БП	ТК	5	☐	☐
34	Физико-химиялық зерттеу әдістері	Химиялық реакция кезінде ток потенциалы, электр мөлшері, жарықтың сәулелену қарқындылығы немесе оны сіңіру және т.б.) сияқты параметрлерді қарастырады. Физикалық әдістер-іске асыру кезінде химиялық реакция жүргізбестен қандай да бір физикалық қасиеттердің (ядролық, спектрлік, оптикалық) аналитикалық сигналы тіркелетін әдістер.	БП	ТК	5	☐	☐
35	Химиялық экология	Литосфераның, атмосфераның, гидросфера және топырақ жамылғысының химиялық құрамы мен қасиеттерін, экотоксиканттардың негізгі кластарымен қоршаған ортаның ластануын зерттейді. улы заттардың қоршаған ортаға таралуы заңдылықтарын, сондай-ақ, олардың тірі организмдерге әсер ету механизмдерін зерттеу нәтижелерін талдайды. Олардың алдын алу бойынша іс-шараларды ұйымдастыруға қабілетті.	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

36	Электрохимиялық зерттеу әдістері	Зерттелетін ортада немесе фазалардың бөліну шекарасында болатын және талданатын заттың құрылымының, химиялық құрамының немесе концентрациясының өзгеруімен байланысты электрохимиялық құбылыстарға негізделген сапалық және сандық талдау әдістерінің жиынтығын қарастырады.	БП	ТК	5	☐	☐
37	Биохимия	Биохимияның заманауи әдістерін, организмдердің химиялық құрамын, ақуыздардың құрылымын, ферменттердің құрылысы мен функцияларын зерттейді. Ферменттердің әсер ету механизмі. Ферменттердің активаторлары мен тежегіштері. Ферменттер номенклатурасы. Ферментативті реакциялардың кинетикасы. Коферменттер, витаминдер және басқа да биологиялық белсенді қосылыстар. Май еритін, суда еритін витаминдер. Нуклеин қышқылдары. Азот негіздерінің сипаттамасы.	БеП	ЖК	6	☐	☐
38	Химиялық синтез	Бейорганикалық заттарды синтездеу және химиялық материалдармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелерін біледі; термодинамика бойынша, химиялық кинетика бойынша, химиялық қосылыстарды алудың практикалық әдістерін түсіндіруде ерітінділер теориясы бойынша теориялық білімді қолдана алады; зат синтезі үшін қондырғыны жинай алады; зат синтезі процесінің материалдық балансын құрастыра алады, өнімнің практикалық шығуын анықтайды; ғылыми-техникалық әдебиетпен өз бетінше жұмыс жасай алады, қатты фазалық реакциялар бағытын және гомогенді ортада синтездеу реакцияларын есептейді;	БеП	ЖК	6	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

39	Химиялық технология	Химиялық технологияның теориялық негіздерін (химиялық процестердің физика-химиялық негіздері, микро-және макрокинетика, критериалды теңдеулер, химиялық реакторларды есептеу) біледі. Химиялық-технологиялық процестердің негізгі құраушыларын (шикізат, энергия, катализ, аппаратура, гидромеханикалық, жылу және масса алмасу процестері) меңгерген, сондай-ақ, осы негізде кейбір маңызды химиялық өнімдерді (күкірт, азот және фосфор қышқылдары, аммиак, мочевина, этилен, полимерлі материалдар) өндірудің нақты технологияларын қарастырады. Химиялық-технологиялық процестердің негізгі бағыттары мен заңдылықтарын түсінеді, қарапайым технологиялық процестерді жүргізуге арналған аппаратураны меңгере алады.	БеП	ЖК	6	☐	☐
40	Бейорганикалық химиядан есептер шығару әдістемесі	Орта мектептердегі жаңартылған білім беру бағдарламасының құрылымын, мазмұнын, мақсаттары мен міндеттерін біледі және оны бейорганикалық химиядан есеп шығару кезінде қолдана алады. Бейорганикалық қосылыстар кластары арасындағы генетикалық байланысты және теориялық негізін біле отырып, бейорганикалық химия бойынша түрлі деңгейдегі есептерді шешудің дағдылары мен әдістерін меңгеру	БеП	ТК	6	☐	☐
41	Қашықтықтан білім берудің әдістемесі мен технологиясы	Қашықтықтан оқыту және электрондық оқыту әдістерінің әдістемелік мәселелері қарастырылады, қазіргі заманғы білім беру тәжірибесін және алдыңғы қатарлы педагогикалық тәжірибе, ғылымның жетістіктерін ескеріп, қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, оқу үрдісін ұйымдастырудың ерекшеліктерін игереді.	БеП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

42	Оқыту мен білім беруде инновациялық әдістері	Білім беру субъектілеріне қатысты педагогикалық инновациялардың пайда болуы мен дамуы, сонымен қатар, педагогикалық дәстүрлер мен болашақ білім беруді жобалау арасындағы байланысты қамтамасыз етуді біледі. Білім беру жүйесінің инновациялық дамуын, инновациялық менеджмент пен маркетингтің технологиялары мен құралдарын белсенді түрде жетілдіруді, оқыту технологияларын жетілдіруді меңгерген. Жалпы білім беретін мектепте химияны оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдануды біледі.	БеП	ТК	5	☐	☐
43	Органикалық химиядан есептер шығару әдістемесі	Орта мектептердегі жаңартылған білім беру бағдарламасының құрылымын, мазмұнын, мақсаттары мен міндеттерін біледі және оны органикалық химиядан есеп шығару кезінде қолдана алады. Органикалық қосылыстар кластары арасындағы генетикалық байланысты және теориялық негізін біле отырып органикалық химия бойынша түрлі деңгейдегі есептерді шешудің дағдылары мен әдістерін меңгеру	БеП	ТК	7	☐	☐
44	Орта мектепте химиялық эксперимент жүргізу әдістемесі	Мектептегі химия эксперименттерінің функциялары мен формаларын және химиялық эксперименттерді жасауға арналған оқу жабдықтарына қойылатын талаптарды зерттейді. Орта мектепте химиялық эксперимент жүргізу кезінде оның мазмұнын, құрылымын, мақсаттары мен міндеттерін біледі. Химиялық ыдыстар және құрал-жабдықтармен жұмыс істеген кезде қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, реактивтердің сандық және сапалық мөлшерін есептеуді біледі.	БеП	ТК	6	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

45	Орта мектепте химияның құрылымдық-мазмұндық бөлімдерін оқыту.	Курс Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының химия пәнінен білім беру мазмұны мен құрылымына, оны қалыптастырудың негізгі қағидаттарына және жүзеге асыру шарттарына қойылатын талаптарын іске асыру саласындағы химия пәні мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырады. Белсенділік пен тұлғаны дамыту тәсілдеріне сүйене отырып, жалпы білім беруді стандарттау әдістемесі шеңберінде мектептегі химиядан білім беруді ұйымдастыру, білім беру мазмұнын таңдау және құрылымдау мәселесі талқыланады.	Беп	ТК	5	☐	☐
46	Химиядан күрделенген есеп шығару әдістемесі	Химиялық есептерді шешуге және рәсімдеуге қойылатын жалпы әдістемелік талаптарды біледі. Тапсырмаларды талдай білу. Орта мектептің тереңдетілген бағдарламасы бойынша оқушылардың күрделілігі жоғары есептерді шешу әдістемесін біледі. Өртүрлі типтегі есептерді шешу жолдарын біледі	Беп	ТК	7	☐	☐
47	Химияны оқыту әдістемесі	Химияны оқыту процесін ұйымдастырудың басым мазмұндық аспектілерін қарастырады және орта мектептердегі жаңартылған білім беру бағдарламасының құрылымын, мазмұнын, мақсаттары мен міндеттерін ескере отырып өзектілендірілген әдістемелік білім негіздерін қамтиды. Алдыңғы қатарлы химик-мұғалімдердің тәжірибесін зерттейді және жинақтайды.	Беп	ТК	5	☐	☐

ОН қолжеткізушілік коэффициенті: 93,75 %

Статус	Мәртебе беру күні	Сарапшының жалпы тұжырымы
--------	-------------------	---------------------------

1	Сараптама	12.09.2025 17:28	обновить
---	-----------	------------------	----------

БББ жаңартуға негіздеме *

Изменение лицензии, исключен ПС Педагог, утративший силу. Добавили новую дисциплину "Основы прикладного поведения".