



«М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті» Ке АҚ
НАО «Таразский университет им. М.Х. Дулати»
«Taraz University named after M.Kh. Dulaty» NC JSC

«БЕКІТЕМІН»

Ғылыми кеңес отырысы

Хаттама №12 29.04.2025 ж.

«УТВЕРЖДЕНА»

На заседании Ученого совета

Протокол №12 29.04.2025 г.

«APPROVED»

At meetings of the Academic Council

Protocol №12 29.04.2025 y.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

6B01521- Химия және биология мұғалімдерін даярлау
6B01521-Подготовка учителей химии и биологии
6B01521- Preparing teachers of chemistry and biology

Тараз, 2025

Білім беру процесіне енгізу үшін Академиялық жұмыс жөніндегі департаментімен ұсынылды

Басқарма мүшесі-Академиялық мәселелер бойынша проректор Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры м.а. Л. Еркинбаева Еркинбаева Л.К.

Садубаев Садибаев А.К.

Үйлестіруші – аға маман Аметова Аметова Г.С.

Үйлестіруші – аға маман Байсерикова Байсерикова Н. Г.

Университеттің Академиялық Кеңес отырысында қаралды
Рассмотрено на заседании Академического Совета университета
Reviewed at the meeting of the Academic Council of the University

Хаттама / Протокол / Protocol

№ 10 23.04.2025 ж.

Разработчики ОП/ БББ әзірлеушілер/ Developers EP

Т.Ә.Ж Ф.И.О. Full name	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оқу орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Мажипбаев А.К./ Mazhibaev A.K.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының доценті х.ғ.к., /к.х.н., доцент кафедрасы «Химия» Таразского университета имени М.Х.Дулати/ Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Chemistry at M.H.Dulaty Taraz University	
Зияева Г.К./ Ziyaeva G.K.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Биология» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, б.ғ.к. /к.б.н., ассоциированный профессор кафедрасы «Биологии» Таразского университета имени М.Х.Дулати/ Candidate of Biological Sciences, PhD, Associate Professor of the Department of Biology at M.H.Dulaty Taraz University	
Таубаева Р.С./ Taubaeva.S.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының PhD доктор, доценті/ PhD доктор, доцент кафедрасы «Химия» Таразского университета имени М.Х.Дулати/ PhD Doctor, Associate Professor of the Department of Chemistry at M.H.Dulaty Taraz University	
Қуандықова Г.Т./ Kuandykova G. T.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Биология» кафедрасының аға оқытушысы, магистр, магистр, старший преподаватель кафедрасы «Биологии» Таразского университета имени М.Х.Дулати / Master's degree, Senior Lecturer at the Department of Biology, M.H.Dulaty Taraz University	
Тухватулина М.Р./ Tukhvatulina M.R.	Жоғары санатты химия мұғалімі, педагог-шебер, Тараз қ. №18 ОМ / Учитель химии высшей категории, педагог-мастер, СШ №18 г.Тараз / Chemistry teacher of the highest category, teacher-master, Secondary school No. 18 Taraz	
Саркулова С./ Sarkulova S.	Магистр, Тараз қ. «Дарын» дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектептің мұғалімі/ магистр, учитель биологии специализированной школы для одаренных детей "Дарын" г. Тараз / Master's degree, biology teacher at the specialized school for gifted children "Daryn", Taraz	
Бакытқызы Ұ./ Bakhytkyzy U.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының 6В01504 Химия мұғалімдерін даярлау БББ студенті/ Студент ОП 6В01504 Подготовка учителей химии кафедрасы «Химия» Таразского университета имени М.Х.Дулати/ Student EP 6В01504 training of Teachers of Chemistry at M.H.Dulaty Taraz University	
Азаматқызы А./ Azamatkyzy A.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының 6В01507 Химия мұғалімдерін даярлау БББ студенті/ Студент ОП 6В01504 Подготовка учителей химии Таразского университета имени М.Х.Дулати / Student EP 6В01507 training of Teachers of Chemistry at M.H.Dulaty Taraz University	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6B01 Педагогикалық ғылымдар
БББ профилі	педагогикалық жоғары білім
Дайындық бағыты	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы	6B012 Химия мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасы	6B01521 Химия және биология мұғалімдерін даярлау
ББ мақсаты (үш тілде: қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде)	Химия және биологияны инновациялық деңгейде және орта білім берудің жаңартылған мазмұнына сәйкес оқытуға, қызметін үнемі өзгеріп отыратын жағдайларда жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік бейімделген, мәдени тұрғыдан дамыған, кәсіби құзыретті химия мұғалімін даярлау.
БББ түрі (жаңа, қолданыстағы, инновациялық)	Жаңа
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, PhD докторы)	«6B01521 –Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Оқу мерзімі	5
Кредиттер көлемі	300
Оқыту тілі	орыс, қазақ
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	29.04.2025 №12 хаттама
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	KZ35LAM00001509
ББ аккредиттеуінің болуы	-
Жаңа кәсіптер атласы	қарастырылмаған
БББ бойынша кәсіби стандарт	Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	6B01 Педагогические науки
Профиль ОП	высшее педагогическое образование
Направление подготовки	6B015 подготовка учителей по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ	B012 подготовка учителей химии
Образовательная программа	6B01521-Подготовка учителей химии и биологии
Цель ОП	Подготовка социально адаптированного, культурно развитого, профессионально компетентного учителя химии и биологии, способного осуществлять деятельность в постоянно изменяющихся условиях, преподавать химию на инновационном уровне и в соответствии с обновленным содержанием среднего образования
Вид ОП (новая, действующая, инновационная)	Новая
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП (двудипломная, совместная)	-
Присуждаемая академическая степень (бакалавр, магистр, доктор PhD)	Бакалавр образования по образовательной программе «6B01521-подготовка учителей химии и биологии»
Срок обучения	5
Объем кредитов	300
Язык обучения	Казахский, русский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	29.04.2025 Протокол №12
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ35LAM00001509
Наличие аккредитации ОП	-
Атлас новых профессий	Не предусмотрен
Профессиональный стандарт по ОП	Педагог (Утратил силу приказом Министра просвещения РК от 03.06.2025 № 133) Профессиональные стандарты для педагогов организаций образования

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	6B01 Pedagogical sciences
EP profile	Higher pedagogical education
Training	6B015 Training of teacher in Natural science subjects
Group of educational programs	6B012 Teacher training in Chemistry
Educational program	6B01521 Preparing teachers of chemistry and biology
EP goal (in three languages: Kazakh, Russian, English)	Training of a socially adapted, culturally developed, professionally competent chemistry teacher who is able to carry out activities in constantly changing conditions, teach chemistry at an innovative level and in accordance with the updated content of secondary education.
Type of EP (new, current, innovative)	New EP
Level on NQF	6
Level on SQF	6
Distinctive features of EP (two-degree, joint)	-
Degree to be conferred (Bachelor, Master, Doctor PhD)	Bachelor of Education in the educational program «6B01521 Preparing teachers of chemistry and biology»
Term of study	5
Credits	300
Language of study	Kazakh, Russian
Date of approval of the EP at the Academic Council	29.04.2025, Protocol №12
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	KZ35LAM00001509
Availability of EP accreditation	-
Atlas of new professions	Not provided
Forensic examination of documents	Professional standards for educators of educational organizations

Білім беру бағдарламасының құрылымы/Структура образовательной программы/ Structure of the educational program

№	Циклдердің және пәндердің атауы /Наименование циклов и дисциплин/ Name of cycles and disciplines	Жалпы еңбек сыйымдылығы /Общая трудоемкость/ Total labor intensity	
		академиялық сағат бойынша/ в академических часах/ in academic hours	академиялық кредит бойынша/в академических кредитах/in academic credits
1	2	3	4
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)/Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)/ Cycle of general education disciplines (GED)	1680	56
1)	Міндетті компонент /Обязательный компонент/ Required component	1530	51
	Қазақстан тарихы /История Казахстана	150	5
	Философия/ Философия	150	5
	Шетел тілі /Иностранный язык	300	10
	Қазақ (Орыс) тілі /Казахский (Русский) язык	300	10
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі /Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Дене шынықтыру /Физическая культура	240	8
2)	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент	150	5
	Базалық пәндер циклы / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic items	3150	105
	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University	2460	82

	component		
	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	690	23
	Оқу тәжірибесі/Учебная практика	120	4
	Бейімдеуші пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин / Cycle of major disciplines	3930	131
	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	3030	101
	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	900	30
1)	Оқу тәжірибесі/Учебная практика/ Educational practice	120	4
2)	Кәсіби тәжірибе/ Профессиональная практика/ Professional practice	780	26
4	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация/ Final certification	240	8
	Барлығы / Итого/ Total	9000	300

ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН-1 Негізделген қаржылық шешімдер қабылдайды, жеке қаржыны тиімді басқарады, бизнесте және күнделікті өмірде сауатты шешімдер қабылдау үшін құқықтық және экономикалық білімді пайдаланады.

ОН-2 Академиялық адалдық, еңбекті қорғау және қауіпсіздік қағидаттарын, сондай-ақ кәсіби қызметтің қоршаған ортаға әсерін ескере отырып, кәсіби міндеттерді шешу және ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру үшін ғылыми зерттеу, академиялық жазылым әдістерін және жасанды интеллект құралдарын қолданады.

ОН-3 Кәсіби ортада туындайтын психологиялық-педагогикалық жағдайларды шешу қабілетін көрсетеді; білім алушылар мен ұжымның пайдасына сындарлы шешім қабылдау қабілеті; педагогикалық ұжымдағы әдістемелік жұмысқа басшылық жасайды; педагогикалық қызмет процесінде инклюзивті білім берудің әдістері мен тәсілдерін қолданады.

ОН-4 Химиялық білім берудің мақсаттары мен міндеттеріне, жалпы білім беретін мекеменің, оқу топтарының, жекелеген білім алушылардың ерекшеліктеріне сәйкес химия бойынша базалық оқу материалының мазмұнын білу мен түсінуді көрсетеді.

ОН-5 Кәсіптік міндеттерді шешу үшін биологиялық пәндер саласындағы практикалық білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын көрсетеді, оқыту, зерттеу және оқыту әдістемелерін пайдалануды көрсетеді.

ОН-6 Кәсіби салада қолдану үшін іргелі химиялық пәндердің теориялық және практикалық білімдерін, дағдыларын және дағдыларын көрсетеді; оқытудың, зерттеудің және оқытудың жаңа тәсілдерін әзірлейді.

ОН-7. Химия мен биологияны оқыту саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық білімі мен практикалық дағдыларын көрсетеді; химия және биология саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын көрсетеді.

ОН-8 Қолданбалы биологиялық пәндер саласындағы білімдерін, біліктері мен дағдыларын көрсету. Қолданбалы биологиялық пәндердің жаңа білімдері мен әдістемелерін кәсіби ортада тарату қабілетін қолданады.

ОН-9 Функционалдық сауаттылықты дамытудың және оқушылардың сыни ойлауын дамытудың іргелі негіздері негізінде сынып пен мектепте оқу процесін ұйымдастырудың жеке әдістері, тәсілдері мен құралдары бойынша практикалық білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын көрсетеді.

ОН-10 Кәсіби-педагогикалық салада өмір бойы оқуды жалғастыру үшін қажетті өзін-өзі дамыту дағдыларын көрсету.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

РО-1 Принимает обоснованные финансовые решения, эффективно управляет личными финансами, использует правовые и экономические знания для принятия грамотных решений в бизнесе и в повседневной жизни.

РО-2. Применяет методы научных исследований, академического письма и инструменты искусственного интеллекта для решения профессиональных задач и коммерциализации научных разработок с соблюдением принципов академической честности, охраны труда, безопасности и учётом воздействия на окружающую среду.

РО-3 Демонстрирует способность решать психолого-педагогические ситуации, возникающие в профессиональной среде; способность конструктивного решения в пользу обучающихся и коллектива; руководит методической работой в педагогическом коллективе; применяет методы и подходы инклюзивного образования в процессе педагогической деятельности.

РО-4 Демонстрирует знание и понимание содержания базового учебного материала по химии в соответствии с целями и задачами химического образования, особенностями общеобразовательного учреждения, учебных групп, отдельных обучающихся.

РО-5 Демонстрирует практические знания, умения и навыки в области биологических дисциплин для решения профессиональных задач, иллюстрирует использование методик преподавания, исследования и обучения.

РО-6 Демонстрирует теоретические и практические знания, умения и навыки фундаментальных химических дисциплин для использования в профессиональной сфере; разрабатывает новые подходы преподавания, исследования и обучения.

РО-7 Демонстрирует теоретические знания и практические умения для решения учебно-практических и профессиональных задач в области преподавания химии и биологии; навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области преподавания химии и биологии.

РО-8 Демонстрирует знания, умения и навыки в области прикладных биологических дисциплин; транслирует новые знания и методики прикладных биологических дисциплин.

РО-9 Демонстрирует практические знания, умения и навыки по частным методам, приемам и средствам организации учебного процесса в классе и школе на основе фундаментальных основ развития функциональной грамотности и развития критического мышления учащихся.

РО-10 Демонстрировать навыки саморазвития, необходимые для продолжения обучения в течение всей жизни в профессионально-педагогической сфере.

LEARNING OUTCOMES

LO-1 Makes sound financial decisions, effectively manages personal finances, uses legal and economic knowledge to make competent decisions in business and in everyday life.

LO-2 Applies scientific research, academic writing, and AI tools to address professional challenges and commercialize research outcomes, upholding principles of academic integrity, occupational safety, and environmental responsibility.

LO-3 Demonstrates the ability to solve psychological and pedagogical situations arising in the professional environment; the ability of a constructive solution in favor of students and the team; leads methodological work in the teaching staff; applies methods and approaches of inclusive education in the process of pedagogical activity.

LO-4 Demonstrates knowledge and understanding of the content of basic educational material in chemistry in accordance with the goals and objectives of chemical education, the features of a general educational institution, training groups, individual students.

LO-5 Demonstrates practical knowledge, skills and abilities in the field of biological disciplines for solving professional problems, illustrates the use of teaching, research and training methods.

LO-6 Possess theoretical and practical knowledge, skills and abilities of fundamental chemical disciplines in the professional pedagogical field of activity for the synthesis of new teaching, research and learning methods.

LO-7 Demonstrates theoretical knowledge and practical skills for solving educational, practical and professional problems in the field of teaching chemistry and biology; learning skills required for independent continuation of further study in the field of teaching chemistry and biology.

LO-8 Demonstrate knowledge, skills and abilities in the field of applied biological disciplines. To apply in a professional environment the ability to translate new knowledge and techniques of applied biological disciplines.

LO-9 Demonstrates practical knowledge, skills and abilities in private methods, techniques and means of organizing the educational process in the classroom and school based on the fundamental foundations of the development of functional literacy and the development of critical thinking of students.

LO-10 Demonstrate the self-development skills necessary to continue lifelong learning in the professional and pedagogical field.

Білім беру бағдарламасының мазмұны
Содержание образовательной программы
The content of the educational program

№	Модуль атауы Наименование модуля Module name	Пән атауы Наименование дисциплины Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы Краткое описание дисциплины A brief description of the discipline	Цикл Цикл Cycle	Құрамдас Компонент Component	Кредит Кредит Credit	ОН пәндер бойынша РО по дисциплинам ON by disciplines
1	ОК1. Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания	История Казахстана Қазақстан Тарихы The History of Kazakhstan	<p>Пәннің мақсаты - Қазақстан тарихы дамуының ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру. Пәннің міндеттері:</p> <p>1) білім алушыларды іргелі дереккөздік және историографиялық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстыру;</p> <p>2) гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындау;</p> <p>3) қазіргі заманғы даму кезеңінің өзекті проблемаларын талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен мәнінің ерекшелігін анықтау.</p> <p>4) қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін, Ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениет нысандарының эволюциясын тұтастай және объективті жария етуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын жасау;</p> <p>5) Қазақстанның қазіргі тарихындағы негізгі оқиғалар туралы білімді жүйелеу. Оқыту нәтижелері:</p> <p>1) Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсету;</p> <p>2) тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адами қоғамның дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыру;</p> <p>3) қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерделеу кезінде талдамалық және аксиологиялық талдау дағдыларын меңгеру;</p> <p>4) қазіргі заманғы қазақстандық даму моделінің имманенттік ерекшеліктерін объективті және жан-жақты түсіне білу;</p> <p>5) Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестерін</p>	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	

			<p>жүйелеу және сыни баға беру."</p> <p>Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ознакомить обучающихся с фундаментальными источниковедческими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана; 2) определить роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания; 3) выявить специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития. 4) создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи; 5) систематизация знаний об основных событиях современной истории Казахстана. Результаты обучения: <ol style="list-style-type: none"> 1) демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; 2) соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; 3) владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; 4) уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; 5) систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана. <p>The purpose of the discipline is to provide objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present. Objectives of the discipline:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) acquaint students with fundamental source studies and historiographic materials, as well as the achievements of modern historical science of Kazakhstan; 2) to determine the role of the history of Kazakhstan in the system of humanitarian knowledge; 3) to identify the specifics of the object and subject of the history of Kazakhstan for the analysis of topical problems of the modern stage of development. 				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>4) the creation of a scientifically based concept of the history of Kazakhstan, based on a holistic and objective coverage of the main stages of the ethnogenesis of the Kazakh people, the evolution of forms of statehood and civilization on the territory of the Great Steppe;</p> <p>5) systematization of knowledge about the main events of the modern history of Kazakhstan. Training results:</p> <p>1) demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of the history of Kazakhstan;</p> <p>2) correlate the phenomena and events of the historical past with the general paradigm of the world-historical development of human society through critical analysis;</p> <p>3) possess the skills of analytical and axiological analysis in the study of historical processes and phenomena of modern Kazakhstan;</p> <p>4) be able to objectively and comprehensively comprehend the immanent features of the modern Kazakhstani development model;</p> <p>5) systematize and give a critical assessment of the historical phenomena and processes of the history of Kazakhstan."</p>				
2		<p>Философия Философия Philosophy</p>	<p>Пәннің сипаттамасы: Философияның негізгі пән ретінде ерекшелігі – тұлғаның дүниетанымдық, рухани-адамгершілік, эстетикалық бағыттарын, идеалдары мен құндылықтарын қалыптастыруда жатыр. Бағдарламада философиялық білімнің негізгі бөлімдері ұсынылған: болмыс, таным, сана туралы философиялық ілім, философиялық антропология, әлеуметтік философия, тарих философиясы, мәдениет философиясы, аксиология. Пәннің зерттеу мәселелері – тарихи процестің, қоғамның даму заңдылықтарымен байланысты сұрақтар, қазіргі өркениеттің жаһандану процестерінің қайшылықтарын түсіну, адам болмысының мәні, табиғаты және әлемдегі орны туралы мәселелер.</p> <p>Пәннің мақсаты: философия туралы жалпы түсінік беру, болмыстың, таным мен моральдың іргелі мәселелерін түсіну арқылы тұтас дүниетанымды қалыптастыру, сыни ойлауды дамыту, ХХІ ғасыр маманының мәдениетін арттыру.</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - философияның негізгі бөлімдерін зерттеу: онтология, эпистемология, антропология, аксиология, әлеуметтік философия; - білім алушыларды классикалық және заманауи философияның негізгі категориялары мен идеяларымен таныстыру; - білім алушыларды философияның негізгі мәселелерімен және оларды шешудің қолданыстағы тәсілдерімен таныстыру. <p>Оқыту нәтижелері:</p>	ЖБП /ООД/ GED	ОК/МК /RC	5	

		<p>- ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну қабілеті;</p> <p>- дәлелді пікірталас жүргізу дағдысы;</p> <p>- интеллектуалды икемділікті және мәселелерді әр түрлі тұрғыдан қарастыру қабілетін дамыту;</p> <p>- өзекті мәселелерге философиялық тұжырымдарды қолдану (технологиялар этикасы, экзистенциалды сын-қатерлер, әлеуметтік әділеттілік және т. б.);</p> <p>- жеке көзқарастарға, құндылықтарға және өмірдің мәніне рефлексия жасау қабілетін дамыту.</p> <p>Специфика философии как базовой дисциплины заключается в формировании мировоззренческих, духовно-нравственных, эстетических установок, идеалов и ценностей личности. В программе представлены основные разделы философского знания: философское учение о бытии, познании, сознании, философская антропология, социальная философия, философия истории, философия культуры, аксиология. Предметом дисциплины является круг вопросов, связанных с закономерностями развития исторического процесса, общества, с осмыслением противоречий глобализационных процессов современной цивилизации, сущностью, природой и местом в мире человека.</p> <p>Цель предмета: дать общее представление о философии, формирование целостного мировоззрения через осмысление фундаментальных вопросов бытия, познания и морали, развитие критического мышления, повышение культуры специалиста XXI века.</p> <p>Задачи предмета:</p> <p>-изучение основных разделов философии: онтологии, гносеологии, антропологии, аксиологии, социальной философии;</p> <p>- ознакомить учащихся с основными категориями и идеями классической и современной философии;</p> <p>-познакомить обучающихся с главными философскими проблемами и существующими подходами к их решению.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>-умение критически осмысливать информацию;</p> <p>-навык ведения аргументированных дискуссий;-развитие интеллектуальной гибкости и способности рассматривать вопросы с разных точек зрения;-применение философских концепций к актуальным проблемам (этика технологий, экзистенциальные вызовы, социальная справедливость и др.);</p> <p>-развитие способности рефлексировать над личными убеждениями,</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>ценностями и смыслом жизни.</p> <p>The uniqueness of philosophy as a fundamental discipline lies in its role in shaping a person's worldview, spiritual and moral values, aesthetic attitudes, ideals, and principles. The curriculum covers the main areas of philosophical knowledge, including ontology, epistemology, consciousness studies, philosophical anthropology, social philosophy, the philosophy of history, the philosophy of culture, and axiology. The subject of the course encompasses a range of issues related to the patterns of historical development, society, the contradictions of globalization processes in modern civilization, and the essence, nature, and place of human beings in the world.</p> <p>The purpose of the item is to provide a general understanding of philosophy, the formation of a holistic worldview through understanding the fundamental issues of being, cognition and morality, the development of critical thinking, and the improvement of the culture of a specialist of the 21st century.</p> <p>Objectives of the item:</p> <ul style="list-style-type: none"> -study of the main sections of philosophy: ontology, epistemology, anthropology, axiology, social philosophy; - to introduce students to the main categories and ideas of classical and modern philosophy; - to introduce students to the main philosophical problems and existing approaches to their solution. <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ability to critically comprehend information; -the skill of conducting reasoned discussions; -development of intellectual flexibility and the ability to consider issues from different perspectives; -the application of philosophical concepts to current issues (ethics of technology, existential challenges, social justice, etc.); -the development of the ability to reflect on personal beliefs, values and the meaning of life. 				
3		<p>Әлеуметтік-саяси білім (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) /Социально-политических знаний (социология, политология,</p>	<p>Бағдарламаның мақсаты «Болашаққа бағдар: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады. Бағдарламаның міндеттері:</p> <p>1) қоғамды және оның кіші жүйелерін зерделудің негізгі әлеуметтік, саяси және гуманитарлық ұғымдарын, теориялары мен тәсілдерін игеру;</p>	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	8	

		<p>культурология, психология) / Socio-political knowledge (sociology, political science, cultural studies, psychology)</p>	<p>2) қазіргі қоғамның және оның әлеуметтік институттарының жұмыс істеуінің негізгі қағидаттары туралы түсініктерді қалыптастыру;</p> <p>3) қазіргі заманғы қоғамның өзекті проблемаларын, әлеуметтік процестер мен қатынастардың мәнін сипаттау және талдау дағдыларын әзірлеу;</p> <p>4) студенттердің әлеуметтік, саясаттану, мәдениеттану және психологиялық ақпарат алудың негізгі көздері мен әдістерін игеруі;</p> <p>5) кәсіптік қызметте әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияны меңгеру процесінде алынған білімді пайдалану дағдыларын дағдыландыру.</p> <p>6) сыни ойлау дағдыларын және оны практикада қолдану қабілетін қалыптастыру. Бағдарламаны игеру қорытындылары бойынша оқытудан күтілетін нәтижелер:</p> <p>1) модульдің оқу пәндерін (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) қалыптастыратын ғылымның барлық салаларында пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру;</p> <p>2) қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерін базалық білу жүйелеріндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру;</p> <p>3) нақты оқу пәні контекстінде және модуль пәндерінің өзара іс-қимыл рәсімдерінде ғылыми әдістер мен зерттеу тәсілдерін пайдалануды алгоритмдендіріп ұсыну;</p> <p>4) оқытылатын пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеялары негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру;</p> <p>5) қазақ қоғамы дамуының әртүрлі кезеңдері, саяси бағдарламалар, мәдениет, тіл, әлеуметтік және тұлғааралық қатынастар туралы ақпаратты дәлелді және негізделген түрде ұсынуға;</p> <p>6) әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7) коммуникацияның түрлі салаларындағы түрлі жағдайларды құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормалармен арақатынас тұрғысынан талдау;</p> <p>8) қоғам зерттеулерінің түрлі типтерінің стратегияларын ажырату және нақты проблемаларды талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздеу;</p> <p>9) қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын әлеуметтік-гуманитарлық типтегі белгілі бір ғылым тұрғысынан бағалау,</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау;</p> <p>10) қоғамдағы, оның ішінде кәсіптік қоғамдағы даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеуге;</p> <p>11) коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыруға, қоғамдық құнды білімді жинақтауға, оны таныстыруға;</p> <p>12) әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіруге және дәлелді түрде қорғауға міндетті.</p> <p>Целью программы является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Задачи программы:</p> <p>1) овладение основными социальными, политическими и гуманитарными понятиями, теориями и способами изучения общества и его подсистем;</p> <p>2) формирование представлений об основных принципах функционирования современного общества и его социальных институтов;</p> <p>3) выработка навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений;</p> <p>4) овладение студентами основными источниками и методами получения социальной, политологической, культурологической и психологической информации;</p> <p>5) прививать навыки использования полученных знаний в процессе освоения социологии, политологии, культурологии и психологии в профессиональной деятельности.</p> <p>6) формирование навыков критического мышления и умения применять его на практике. Ожидаемые результаты обучения по итогам освоения программы:</p> <p>1) интерпретация и интерпретация предметных знаний (понятий, идей, теорий) во всех областях науки, формирующих учебные дисциплины модуля (социология, политология, культурология, психология);</p> <p>2) интерпретация социально-этических ценностей общества как продукта интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>3) алгоритмизированное представление использования научных</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>методов и методов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и процедур взаимодействия дисциплин модуля;</p> <p>4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе теорий и идей научных областей изучаемых дисциплин;</p> <p>5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программах, культуре, языке, социальных и межличностных отношениях;</p> <p>6) анализ особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов с точки зрения их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7) анализ различных ситуаций в различных сферах коммуникации с точки зрения соотношения с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами;</p> <p>8) обоснование выбора методологии для разграничения стратегий различных типов исследований общества и анализа конкретных проблем;</p> <p>9) оценка реального состояния отношений в обществе с точки зрения конкретной науки социально-гуманитарного типа, проектирование перспектив его развития с учетом возможных рисков;</p> <p>10) на разработку программ разрешения спорных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном обществе;</p> <p>11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в различных сферах коммуникации, обобщать общественно ценные знания, презентовать их;</p> <p>12) правильно выражать и аргументированно отстаивать свое мнение по социально значимым вопросам.</p> <p>The purpose of the program is to form the socio-humanitarian worldview of students in the context of solving the tasks of modernizing public consciousness, determined by the state program ""Looking into the Future: Modernizing Public Consciousness."" The objectives of the program are:</p> <p>1) mastering the basic social, political and humanitarian concepts, theories and approaches to the study of society and its subsystems;</p> <p>2) formation of ideas about the basic principles of the functioning of modern society and its social institutions;</p> <p>3) development of skills in describing and analyzing topical problems of modern society, the essence of social processes and relations;</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>4) mastering by students of the main sources and methods of obtaining sociological, political, cultural and psychological information;</p> <p>5) instilling the skills of using knowledge gained in the process of assimilating sociology, political science, cultural studies and psychology in professional activities.</p> <p>6) the formation of critical thinking skills and the ability to apply it in practice. Expected training results based on the results of the program:</p> <p>1) explain and interpret subject knowledge (concepts, ideas, theories) in all areas of sciences that form the academic disciplines of the module (sociology, political science, cultural studies, psychology);</p> <p>2) explain the socio-ethical values of society as a product of integration processes in the systems of basic knowledge of the disciplines of the socio-political module;</p> <p>3) algorithmically represent the use of scientific methods and techniques of research in the context of a specific academic discipline and in the interaction procedures of the module disciplines;</p> <p>4) explain the nature of situations in various spheres of social communication based on the content of theories and ideas of scientific spheres of the studied disciplines;</p> <p>5) provide reasoned and reasonable information on various stages of development of the Kazakh society, political programs, culture, language, social and interpersonal relations;</p> <p>6) analyze the features of social, political, cultural, psychological institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstani society;</p> <p>7) analyze various situations in different areas of communication from the standpoint of correlation with the system of values, social, business, cultural, legal and ethical norms of Kazakhstani society;</p> <p>8) distinguish between strategies of different types of research in society and justify the choice of methodology for analyzing specific problems;</p> <p>9) assess the specific situation of relations in society from the standpoint of a particular science of a socio-humanitarian type, design development prospects taking into account possible risks;</p> <p>10) develop programs for resolving conflict situations in society, including in a professional society;</p> <p>11) carry out research project activities in various areas of communication, generate socially valuable knowledge, present it;</p> <p>12) correctly express and reasonably defend their own opinion on issues of social significance."</p>				
4	ОК2.	Шетел тілі 1,2	Бағдарламаның мақсаты шет тілді білім беру процесінде	ЖБП /ООД/	ОК /МК	10	

	<p>Тілдер және коммуникация / Языки и коммуникация</p>	<p>Иностранный язык 1,2 Foreign language 1,2</p>	<p>студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыретін жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзырет) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1, жалпыеуропалық құзырет) қалыптастыру болып табылады. Даярлық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған сәтте білім алушының тілдік деңгейі басында жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B1 деңгейіне жетеді.</p> <p>Бағдарламаның міндеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) білім алушылардың шет тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеруі және коммуникативтік-функционалды құзыреттілікті қалыптастыру; 2) мәдениетаралық коммуникация субъектісі ретінде айқындалатын тұлғада мәдениетаралық коммуникацияға қабілеттілік ретінде мәдениетаралық құзыретті қалыптастыру. 3) шет тілінде дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру және оқытылатын тілдің тілдік және мәдени ерекшеліктерін түсіну. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) әріптестің, мәгін авторларының осы деңгейдегі коммуникативтік ниеттерін түсінудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелейді; 2) сөйлеу типіне барабар логикалық құрылыммен коммуникативтік ниетке сәйкес келетін сөйлеу нысандары мен түрлерін салыстырады және таңдайды; 3) оқытылатын тілдің әлеуметтік-мәдени нормаларына сәйкестігін ескере отырып, тиісті тілдік құралдарды дұрыс іріктеу және орынды пайдалану арқылы өзінің коммуникативтік ниеттерін барабар білдіреді; 4) нақты фактілерді, беделді пікірге сілтемелерді пайдалану деңгейлерін жіктейді; сөйлеу мінез-құлқы коммуникативтік және когнитивтік жағынан ақталған; 5) стилистикалық ерекшелікті зерделеуге назар аудара отырып, шет тілінің даму заңдылықтарын анықтайды; 6) ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарын лингвистикалық сипаттау және талдау тәсілдерін меңгерген; 7) дәлелді ақпаратты пайдалану негізінде қазіргі заманғы проблемаларды шешу мүмкіндігін шет тілінде білдіреді; 8) осы деңгей үшін жеткілікті дәлелді тілдік құралдары бар тілдік материалды дәлелді түрде пайдаланады, 75% қате айтылмағанда жіберілетін қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді; 9) коммуникативтік актіні құру стратегиясы мен тактикасын 	<p>GED</p>	<p>/RC</p>		
--	--	--	---	------------	------------	--	--

			<p>менгерген, сөйлеу тақырыбы мен грамматикалық дұрыстығы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке сүйене отырып, сөзді дұрыс интонациялық ресімдейді."</p> <p>Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (B1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции.</p> <p>Задачами программы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; 2) формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации. 3) формирование навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: <ol style="list-style-type: none"> 1) систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; 2) сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типом речи логическим построением; 3) адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; 4) классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; 5) выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; 6) владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации;</p> <p>8) доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний;</p> <p>9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность.</p> <p>The purpose of the program is to form the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the level of basic sufficiency (V1, pan-European competence). Depending on the level of training, the student at the time of completion of the course reaches the level of V2 pan-European competence if there is a language level of the student at the start above the level of V1 pan-European competence.</p> <p>The objectives of the program are:</p> <p>1) mastering the vocabulary and linguistic features of a foreign language by students and the formation of communicative and functional competence;</p> <p>2) the formation of intercultural competence as the ability to intercultural communication in the individual, defined as the subject of intercultural communication. 3) formation of argumentation skills in a foreign language and understanding of the linguistic and cultural characteristics of the country of the studied language. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results:</p> <p>1) systematizes the conceptual foundations of understanding the communicative intentions of the partner, authors of texts at a given level;</p> <p>2) matches and selects the forms and types of speech/communication corresponding to the communicative intention with an adequate type of speech logical construction;</p> <p>3) adequately expresses its own communicative intentions with the correct selection and appropriate use of appropriate language means, taking into account their compliance with the socio-cultural norms of the studied language;</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>4) classifies the levels of use of real facts, references to authoritative opinion; speech behavior is communicative and cognitively justified;</p> <p>5) identifies the patterns of development of a foreign language, paying attention to the study of stylistic originality;</p> <p>6) owns techniques for linguistic description and analysis of causes and consequences of events in texts of a scientific and social nature;</p> <p>7) express in a foreign language possible solutions to modern problems based on the use of reasoned information;</p> <p>8) evidently uses language material with sufficient reasoned language means for this level, timely and independently corrects the mistakes made with 75% of error-free statements;</p> <p>9) owns the strategy and tactics of building a communicative act, correctly intonationally draws up speech, relying on lexical sufficiency within the framework of speech topics and grammatical correctness."</p>				
5		<p>Қазақ тілі 1,2/ Казакский язык 1,2 / Kazakh Language 1,2</p>	<p>Бағдарламаның мақсаты - тілдерді оқытудың халықаралық стандарттарына сәйкес Қазақстан Республикасының жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында қазақ тілін оқыту, қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі маңыздылығын арттыру, болашақ маманның қазақ тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси, кәсіби салаларында коммуникация құралы ретінде пайдалану жөніндегі құзыретін қалыптастыру.</p> <p>Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) казак тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру;</p> <p>2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу;</p> <p>3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету;</p> <p>4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру;</p> <p>5) әртүрлі интерпретацияларды ескере отырып, тілдік құбылыстар мен фактілерді тану, талдау, салыстыру, жіктеу қабілетін дамыту, тілдік құбылыстар мен фактілерді тілді пайдалану қағидалары, қарым-қатынас саласына және жағдайына сәйкестігі тұрғысынан бағалау;</p> <p>6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде</p>	ЖБП /ООД/ GED	OK /МК /RC	10	

		<p>қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) қажетті лексикалық және грамматикалық бірліктерді пайдалана отырып, әңгімелесуді еркін қолдауға, тұрмыстық, оқу, әлеуметтік, мәдени, кәсіби салалардағы әртүрлі сөйлеу жағдайларында қажетті ақпаратты сұратуға; 2) тіл, мәдениет, қарым-қатынас жағдайларының ерекшеліктеріне сәйкес тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында құзыреттілік танытуға; пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар мәселелерді талқылауға, өз көзқарасын білдіруге, оны дәлелді қорғауға, сұхбаттасушылардың пікірін сыни бағалауға; 3) әртүрлі жанрдағы мәтіндерді оқу және түсіну, негізгі және қосымша ақпаратты ажырату, мәтіндердің мағыналық бөліктерін талдау және саралау, олардың негізгі ойларын тұжырымдау, тұтас мәтіннің және оның жекелеген құрылымдық элементтерінің ақпаратын түйіндеу; 4) өзінің коммуникативтік қажеттіліктері негізінде қазақ тілінде әртүрлі мақсаттағы хат-хабарларды, мақалаларды, аннотацияларды, тезистерді, эссе жазуға; 5) қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпарат сұрата және хабарлай білу, сөйлесуге қатысушылардың іс-қимылдарын бағалай білу, ақпаратты әңгімелесушіге ықпал ету үшін пайдалана білу; 6) түрлі жанрдағы және түрлі стилистикалық бағыттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді жасау тәсілдерін қолдану." <p>Цель программы – обучение казахскому языку в организациях высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (далее – ОВПО) в соответствии с международными стандартами обучения языкам, повышение значимости казахского языка как государственного, формирование компетенции по использованию казахского языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни.</p> <p>Программа направлена на решение следующих задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развитие и дальнейшее совершенствование языковых навыков, обучающихся казахскому языку; 2) раскрыть многообразие стилистических возможностей казахского языка в разных функциональных стилях, приемы эффективного общения в разных коммуникативных ситуациях; 			
--	--	---	--	--	--

			<p>3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации;</p> <p>4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;</p> <p>5) развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций, оценивать языковые явления и факты с точки зрения правил использования языка, соответствия сфере и ситуации общения;</p> <p>6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения.</p> <p>По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения:</p> <p>1) свободно поддерживать беседу, запрашивать необходимую информацию в различных речевых ситуациях в бытовой, учебной, социальной, культурной, профессиональной сферах с использованием необходимых лексических и грамматических единиц;</p> <p>2) проявлять компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения; обсуждать в дискуссиях этические, культурные, социально значимые вопросы, выражать свою точку зрения, аргументированно защищать ее, критически оценивать мнение собеседников; 3) читать и понимать тексты разных жанров, различать основную и дополнительную информацию, анализировать и дифференцировать смысловые части текстов, формулировать их основную мысль, резюмировать информацию целостного текста и его отдельных структурных элементов;</p> <p>4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей;</p> <p>5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника;</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности.</p> <p>The purpose of the program is to teach the Kazakh language in organizations of higher and (or) postgraduate education of the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as OVPO) in accordance with international standards for teaching languages, to increase the importance of the Kazakh language as the state language, to form competence in the use of the Kazakh language by a future specialist as a means of communication in scientific, socio-cultural, political, professional spheres of public life.</p> <p>The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language;</p> <p>2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations;</p> <p>3) give a general idea of the norms of the Kazakh language at the level of pronunciation, morphology, syntax, word use, show the originality of the modern speech situation;</p> <p>4) expand the active vocabulary of students, demonstrate the richness of Kazakh vocabulary, phraseology, introduce various dictionaries and reference books reflecting the interaction of language and culture;</p> <p>5) develop the ability to identify, analyze, compare, classify language phenomena and facts, taking into account their different interpretations, evaluate language phenomena and facts in terms of the rules for using the language, compliance with the sphere and situation of communication;</p> <p>6) to teach the use of the acquired knowledge and skills in their own speech practice, the appropriate use of language in various fields and situations of communication.</p> <p>Based on the results of mastering the program, the student has the following training results:</p> <p>1) freely maintain a conversation, request the necessary information in various speech situations in the household, educational, social, cultural, professional spheres using the necessary lexical and grammatical units;</p> <p>2) to show competence in conditions of personal, social and professional communication in accordance with the peculiarities of the language, culture, communication situation; discuss ethical, cultural, socially significant issues in discussions, express their point of view, reasonably defend it, critically evaluate the opinion of interlocutors; 3) read and</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>understand texts of different genres, distinguish between basic and additional information, analyze and differentiate the semantic parts of texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements;</p> <p>4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs;</p> <p>5) be able to request and report information in accordance with the situation of communication, evaluate the actions of participants in speech communication, use information to influence the interlocutor;</p> <p>6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres and different stylistic orientation."</p>				
6		<p>Орыс тілі 1,2/ Русский язык 1,2 /Russian Language 1,2</p>	<p>Бағдарламаның мақсаты - тілдерді оқытудың халықаралық стандарттарына сәйкес Қазақстан Республикасының жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында қазақ тілін оқыту, қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі маңыздылығын арттыру, болашақ маманның қазақ тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси, кәсіби салаларында коммуникация құралы ретінде пайдалану жөніндегі құзыретін қалыптастыру.</p> <p>Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) қазақ тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру;</p> <p>2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу;</p> <p>3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету;</p> <p>4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру;</p> <p>5) әртүрлі интерпретацияларды ескере отырып, тілдік құбылыстар мен фактілерді тану, талдау, салыстыру, жіктеу қабілетін дамыту, тілдік құбылыстар мен фактілерді тілді пайдалану қағидалары, қарым-қатынас саласына және жағдайына сәйкестігі тұрғысынан бағалау;</p> <p>6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету.</p>				

		<p>Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) қажетті лексикалық және грамматикалық бірліктерді пайдалана отырып, әңгімелесуді еркін қолдауға, тұрмыстық, оқу, әлеуметтік, мәдени, кәсіби салалардағы әртүрлі сөйлеу жағдайларында қажетті ақпаратты сұратуға; 2) тіл, мәдениет, қарым-қатынас жағдайларының ерекшеліктеріне сәйкес тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында құзыреттілік танытуға; пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар мәселелерді талқылауға, өз көзқарасын білдіруге, оны дәлелді қорғауға, сұхбаттасушылардың пікірін сыни бағалауға; 3) әртүрлі жанрдағы мәтіндерді оқу және түсіну, негізгі және қосымша ақпаратты ажырату, мәтіндердің мағыналық бөліктерін талдау және саралау, олардың негізгі ойларын тұжырымдау, тұтас мәтіннің және оның жекелеген құрылымдық элементтерінің ақпаратын түйіндеу; 4) өзінің коммуникативтік қажеттіліктері негізінде қазақ тілінде әртүрлі мақсаттағы хат-хабарларды, мақалаларды, аннотацияларды, тезистерді, эссе жазуға; 5) қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпарат сұрата және хабарлай білу, сөйлесуге қатысушылардың іс-қимылдарын бағалай білу, ақпаратты әңгімелесушіге ықпал ету үшін пайдалана білу; 6) түрлі жанрдағы және түрлі стилистикалық бағыттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді жасау тәсілдерін қолдану." <p>Цель программы – обучение казахскому языку в организациях высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (далее – ОВПО) в соответствии с международными стандартами обучения языкам, повышение значимости казахского языка как государственного, формирование компетенции по использованию казахского языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни.</p> <p>Программа направлена на решение следующих задач: 1) развитие и дальнейшее совершенствование языковых навыков, обучающихся казахскому языку;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) раскрыть многообразие стилистических возможностей казахского языка в разных функциональных стилях, приемы эффективного общения в разных коммуникативных ситуациях; 3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, 			
--	--	--	--	--	--

			<p>показать своеобразие современной речевой ситуации;</p> <p>4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;</p> <p>5) развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций, оценивать языковые явления и факты с точки зрения правил использования языка, соответствия сфере и ситуации общения;</p> <p>6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения.</p> <p>По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения:</p> <p>1) свободно поддерживать беседу, запрашивать необходимую информацию в различных речевых ситуациях в бытовой, учебной, социальной, культурной, профессиональной сферах с использованием необходимых лексических и грамматических единиц;</p> <p>2) проявлять компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения; обсуждать в дискуссиях этические, культурные, социально значимые вопросы, выражать свою точку зрения, аргументированно защищать ее, критически оценивать мнение собеседников; 3) читать и понимать тексты разных жанров, различать основную и дополнительную информацию, анализировать и дифференцировать смысловые части текстов, формулировать их основную мысль, резюмировать информацию целостного текста и его отдельных структурных элементов;</p> <p>4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей;</p> <p>5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника;</p> <p>6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>The purpose of the program is to teach the Kazakh language in organizations of higher and (or) postgraduate education of the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as OVPO) in accordance with international standards for teaching languages, to increase the importance of the Kazakh language as the state language, to form competence in the use of the Kazakh language by a future specialist as a means of communication in scientific, socio-cultural, political, professional spheres of public life.</p> <p>The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language;</p> <p>2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations;</p> <p>3) give a general idea of the norms of the Kazakh language at the level of pronunciation, morphology, syntax, word use, show the originality of the modern speech situation;</p> <p>4) expand the active vocabulary of students, demonstrate the richness of Kazakh vocabulary, phraseology, introduce various dictionaries and reference books reflecting the interaction of language and culture;</p> <p>5) develop the ability to identify, analyze, compare, classify language phenomena and facts, taking into account their different interpretations, evaluate language phenomena and facts in terms of the rules for using the language, compliance with the sphere and situation of communication;</p> <p>6) to teach the use of the acquired knowledge and skills in their own speech practice, the appropriate use of language in various fields and situations of communication.</p> <p>Based on the results of mastering the program, the student has the following training results:</p> <p>1) freely maintain a conversation, request the necessary information in various speech situations in the household, educational, social, cultural, professional spheres using the necessary lexical and grammatical units;</p> <p>2) to show competence in conditions of personal, social and professional communication in accordance with the peculiarities of the language, culture, communication situation; discuss ethical, cultural, socially significant issues in discussions, express their point of view, reasonably defend it, critically evaluate the opinion of interlocutors; 3) read and understand texts of different genres, distinguish between basic and additional information, analyze and differentiate the semantic parts of</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements;</p> <p>4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs;</p> <p>5) be able to request and report information in accordance with the situation of communication, evaluate the actions of participants in speech communication, use information to influence the interlocutor;</p> <p>6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres and different stylistic orientation."</p>				
7		<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies</p>	<p>Бағдарламаның мақсаты ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу процестерін, әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру болып табылады. Бағдарламаның міндеттері:</p> <p>1) білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруі;</p> <p>2) желілік және веб қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білімді қалыптастыру;</p> <p>3) кәсіби қызметтің түрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыста, өздігінен білім алу және басқа да мақсаттар үшін қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Бағдарламаны меңгеру қорытындылары бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін түсіндіру, нақты міндеттерді шешу үшін неғұрлым қолайлы технологияны таңдауды негіздеу;</p> <p>2) ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу әдістерін, ақпараттық және коммуникациялық процестерді іске асыру тәсілдерін түсіндіру;</p> <p>3) компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің қызметі мен функцияларын сипаттау;</p> <p>4) ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және ұтқыр сервистерді пайдалануға;</p> <p>5) деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілерді бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді қолдануға;</p> <p>6) ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын таңдауды талдауға және негіздеуге;</p>	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	

		<p>7) цифрлық технологиялардың көмегімен әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеуге;</p> <p>8) қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мамандық бойынша жобалау қызметін жүзеге асыруға міндетті.</p> <p>Целью программы является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Задачами программы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) освоение обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей; 2) формирование знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности; 3) формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) объяснять назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, обосновывать выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретных задач; 2) объяснять методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов; 3) описывать архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов; 4) пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации; 5) применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных; 6) анализировать и обосновывать выбор методов и средств защиты информации; 7) с помощью цифровых технологий разрабатывать инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности; 8) осуществлять проектную деятельность по специальности с 				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>применением современных информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>The purpose of the program is to build the ability to critically evaluate and analyze processes, methods of searching, storing and processing information, methods of collecting and transmitting information through digital technologies. The objectives of the program are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) students mastering the conceptual foundations of the architecture of computer systems, operating systems and networks; 2) formation of knowledge about the concepts of developing network and web applications, information security tools; 3) formation of skills in the use of modern information and communication technologies in various fields of professional activity, scientific and practical work, for self-educational and other purposes. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) explain the purpose, content and trends in the development of information and communication technologies, justify the choice of the most acceptable technology for solving specific problems; 2) explain the methods of collecting, storing and processing information, methods of implementing information and communication processes; 3) describe the architecture of computer systems and networks, the purpose and functions of the main components; 4) use information Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing and distribution of information; 5) use software and hardware of computer systems and networks for data collection, transmission, processing and storage; 6) analyze and substantiate the choice of methods and means of information protection; 7) using digital technologies to develop data analysis and management tools for various activities; 8) carry out project activities in the specialty using modern information and communication technologies." 				
8	<p>ОК3. Дене шынықтыру / Физическая культура</p>	<p>Дене шынықтыру Физическая культура Physical education</p>	<p>Пәннің мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.</p>	<p>ЖБП /ООД/ GED</p>	<p>ОК /МК /RC</p>	8	

			<p>Мақсатты жүзеге асыру үшін келесідей білім беру, сауықтыру және тәрбие міндеттері шешілуі қажет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тиімді кәсіби еңбекке қабілеттілікті және денсаулық сақтау үшін өмірлік маңызды дене қасиеттерін дамыту жолында дене шынықтыру және спортты қолдану бойынша базалық ғылыми-негізделген білім беру; 2) дене шынықтыру және спортпен айналыстырудың жүйелі сабақтарына деген қажеттілік пен дене шынықтыруға мотивациялық-құндылықтық қатынасты қалыптастыру; 3) ағзаның еңбек қызметінің қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыру, денсаулығын нығайту және машықтану; 4) өзара көмекке, коллективизмге және тәртіпке тәрбиелеу; <p>Целью предмета является формирование социальных и личностных компетенций студентов и целенаправленное использование средств и методов физического воспитания, обеспечивающих оздоровительное и укрепляющее действие, для подготовки к профессиональной деятельности, перенесению физических нагрузок, нервно-психических нагрузок и дискомфортных факторов в дальнейшей работе. Для реализации цели необходимо решить следующие образовательные, медико-воспитательные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обеспечение базового научно-обоснованного образования по использованию физического воспитания и спорта в целях развития эффективной профессиональной работоспособности и физических качеств, жизненно важных для здравоохранения; 2) формирование потребности в регулярных занятиях физической культурой и спортом и мотивационно-ценностного отношения к физическому воспитанию; 3) повышение устойчивости организма к неблагоприятным факторам трудовой деятельности, укрепление здоровья и тренированности; 4) воспитание взаимопомощи, коллективизма и дисциплины; <p>The purpose of the discipline is to form students' socio-personal competencies and the ability to purposefully use the means and methods of physical education, which will ensure the preservation and strengthening of health, the ability to withstand physical loads, neuropsychic pressures and adverse factors in future work, in order to prepare them for professional activity. To achieve the goal, the following educational, health and upbringing tasks must be solved:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) providing basic science-based education on the use of physical education and sports in order to develop effective professional working 			
--	--	--	--	--	--	--

			capacity and vital physical qualities for health; 2) the need for systematic physical education and sports classes and the formation of a motivational and value attitude to physical education; 3) increasing the body's resistance to the effects of adverse factors of labor activity, strengthening health and training; 4) education in mutual assistance, collectivism and discipline;"				
9		Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотность/ Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law, Financial Literacy	<p>Пәннің мақсаты – студенттерді экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптері мен заңдылықтарымен таныстыру, нарықтық экономикада тиімді кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру; құқықтық жүйе мен заңнаманың негіздерін үйрету, сондай-ақ коррупцияға қарсы күрес шаралары мен құқықтық мәдениетті қалыптастыру арқылы әділ қоғам құруға бағытталған сана мен дағдыларды дамыту; қаржылық білімін жетілдіру, жеке қаржыны тиімді басқаруға қажетті дағдыларды қалыптастыру, қаржы өнімдері мен инвестицияларды дұрыс таңдауға қабілеттілігін дамытуға қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Цель дисциплины — ознакомить студентов с основными принципами и законами экономики и предпринимательства, научить эффективно осуществлять предпринимательскую деятельность в условиях рыночной экономики; обучить основам правовой системы и законодательства, а также развивать сознание и навыки, направленные на создание справедливого общества через борьбу с коррупцией и формирование правовой культуры; совершенствовать финансовые знания, развивать навыки эффективного управления личными финансами, а также формировать необходимые знания и навыки для правильного выбора финансовых продуктов и инвестиций.</p> <p>The aim of the discipline is to familiarize students with the fundamental principles and laws of economics and entrepreneurship, teaching them how to effectively carry out entrepreneurial activities in a market economy; to provide knowledge of the basics of the legal system and legislation, as well as to develop awareness and skills aimed at creating a just society through the fight against corruption and the formation of a legal culture; to improve financial knowledge, develop skills for effective personal financial management, and form the necessary knowledge and skills for the correct selection of financial products and investments.</p>	ЖБП/ООД/GED	ВК/ЖК/УС	5	1
10	ПК11. Ғылым, инновация және тұрақты даму / Наука, инновации и устойчивое развитие	ҒЗЖ коммерцияландыру негіздері және академиялық хат/ Основы НИР, коммерциализации и академическое письмо/ Fundamentals of research commercialization and academic writing	<p>Пәннің мақсаты-студенттерде ғылыми зерттеулер, академиялық жазу және ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру негіздері саласында базалық білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пәннің негізгі міндеттері: ғылыми зерттеудің кезеңдері мен әдістерімен танысу. Ғылыми мақсаттарды, міндеттер мен гипотезаларды тұжырымдау қабілетін дамыту. 1. Ғылыми және академиялық мәтіндерді ресімдеу дағдыларына оқыту. Ғылыми идеяларды енгізу және коммерцияландыру процестерімен танысу. Академиялық адалдық мәдениетін қалыптастыру және дәйексөз нормаларын сақтау.</p> <p>Цель дисциплины - Формирование у студентов базовых знаний и навыков</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	4	2

			<p>в области научных исследований, академического письма и основ коммерциализации научных разработок. Основные задачи дисциплины: Ознакомление с этапами и методами научного исследования. Развитие умений формулировать научные цели, задачи и гипотезы. 1. Обучение навыкам оформления научных и академических текстов. Ознакомление с процессами внедрения и коммерциализации научных идей. Формирование культуры академической честности и соблюдения норм цитирования.</p> <p>The purpose of the discipline is to provide students with basic knowledge and skills in the field of scientific research, academic writing and the basics of commercialization of scientific developments. The main objectives of the discipline are to familiarize students with the stages and methods of scientific research. Developing the ability to formulate scientific goals, objectives, and hypotheses. 1. Training in the design of scientific and academic texts. Familiarization with the processes of implementation and commercialization of scientific ideas. Formation of a culture of academic integrity and compliance with citation standards.</p>				
11		<p>Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application</p>	<p>Пәннің мақсаты - студенттерге жасанды интеллект жұмысының принциптері туралы түсінік беру және оны әртүрлі салаларда қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәннің міндеттері: АИ негізгі технологиялары мен әдістерін зерделеу, машиналық оқытудың негізгі алгоритмдерін меңгеру, пайдаланудың практикалық жағдайларын қарастыру, деректерді талдау дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ АИ енгізудің этикалық және құқықтық аспектілерімен танысу.</p> <p>Цель дисциплины - дать студентам понимание принципов работы искусственного интеллекта и сформировать навыки его применения в различных сферах. Задачи дисциплины: изучить основные технологии и методы ИИ, освоить базовые алгоритмы машинного обучения, рассмотреть практические кейсы использования, сформировать навыки анализа данных, а также познакомиться с этическими и правовыми аспектами внедрения ИИ.</p> <p>The purpose of the discipline is to provide students with an understanding of the principles of artificial intelligence and to develop skills in its application in various fields. The objectives of the discipline are to study the basic technologies and methods of AI, master basic machine learning algorithms, consider practical use cases, develop data analysis skills, and get acquainted with the ethical and legal aspects of AI implementation.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	4	2
12		<p>Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму/ Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие/ Life safety, Ecology and</p>	<p>Пәннің мақсаты-тіршілік қауіпсіздігі негіздерімен, қазіргі экологиялық проблемалармен және тұрақты дамуға қол жеткізу тұжырымдамаларымен таныстыру. Жалпы экология қағидаттары мен адамзаттың даму қағидаттары бар экожүйелердің даму заңдылықтары, ғылыми-техникалық прогресс, ҚР Экологиялық қауіпсіздігінің негізгі мәселелері зерделенетін болады. Пәнді оқыту нәтижесінде студенттер экологиялық қауіпсіздік пен тіршілік саласындағы негізгі ұғымдар мен ұғымдарды пайдалану бойынша білім мен дағдыларды меңгереді болады.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	3	2

		sustainable development	<p>Цель дисциплины – ознакомление с основами безопасности жизнедеятельности, современными экологическими проблемами и концепциями достижения устойчивого развития. Будут изучены: принципы общей экологии и закономерности развития экосистем с принципами развития человечества, научно-технического прогресса, основные проблемы экологической безопасности РК. В результате обучения дисциплины - студенты будут владеть знаниями и навыками по использованию основных концепций и понятий в области экологической безопасности и жизнедеятельности.</p> <p>The purpose of the discipline is to familiarize students with the basics of life safety, modern environmental problems and concepts for achieving sustainable development. The following topics will be studied: the principles of general ecology and patterns of ecosystem development with the principles of human development, scientific and technological progress, and the main problems of environmental safety in the Republic of Kazakhstan. As a result of studying the discipline, students will have the knowledge and skills to use basic concepts and concepts in the field of environmental safety and vital activity.</p>				
13	ПК10. Педагогикалық күзiреттiлiктер/ Педагогические компетенции	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	<p>Пәннің мақсаты-педагогикалық қызметтің мәні, заңдылықтары, принциптері мен технологиялары туралы негізгі білімді қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижелері: педагогикалық жүйелерді, мұғалімнің функцияларын, білім беру қызметін ұйымдастырудың әдістері мен формаларын, оқу-тәрбие процесін басқарудың заманауи тәсілдерін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины - формирование базовых знаний о сущности, закономерностях, принципах и технологии педагогической деятельности. Результаты изучения дисциплины: использует педагогические системы, функции учителя, методы и формы организации образовательной деятельности, современным подходы к управлению учебно-воспитательным процессом.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge about the essence, patterns, principles and technology of pedagogical activity. The results of the study of the discipline: uses pedagogical systems, teacher functions, methods and forms of organization of educational activities, modern approaches to the management of the educational process.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	5	3
14		Оқу (психологиялық-педагогикалық) практикасы/ Учебная (психолого-педагогическая) практика/ Educational (psychological and pedagogical) practice	<p>Оқу (психологиялық-педагогикалық) практикасынан өту нәтижелері бойынша студенттер: оқу сабақтарының қысқа мерзімді, орта мерзімді және ұзақ мерзімді жоспарларын түсінеді және қолданады; оқу кабинеттерімен танысады (оқытудың мультимедиялық құралдарының, смарт жабдықтарының, дидактикалық материалдардың, сандық білім беру ресурстарының және т. б. болуы); білім алушылар/тәрбиеленушілер ұжымын зерделеу үшін психологиялық-педагогикалық диагностикалық әдістемелерді қолданады; білім алушылардың/тәрбиеленушілердің жас ерекшеліктерін түсінеді; сынып жетекшісінің/тәрбиешінің жұмыс жүйесін; қазіргі заманғы АКТ, смарт-және стем - технологияларды, оқыту</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	2	

			<p>стратегияларын қолданудың психологиялық-педагогикалық негіздерін түсіну және қолдану; білім алушының/тәрбиеленушінің жеке тұлғасының психологиялық-педагогикалық сипаттамасын құру; сынып/топтың психологиялық-педагогикалық сипаттамасын әзірлеу.</p> <p>По результатам прохождения учебной (психолого-педагогической) практики студенты будут: понимать и применять краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные планы учебных занятий; ознакомиться с учебными кабинетами (наличие мультимедийных средств обучения, smart оборудования, дидактических материалов, цифровых образовательных ресурсов и т.д.); использовать психолого-педагогические диагностические методики для изучения коллектива обучающихся/воспитанников; понимать возрастные особенности обучающихся/воспитанников; знать и понимать систему работы классного руководителя/воспитателя; понимать и применять психолого-педагогические основы использования современных ИКТ, smart- и стем-технологий, стратегий обучения; составлять психолого-педагогическую характеристику личности обучающегося/воспитанника; разрабатывать психолого-педагогическую характеристику класса/группы.</p> <p>According to the results of the training (psychological and pedagogical) practice, students will: understand and apply short-term, medium-term and long-term plans of training sessions; get acquainted with the classrooms (the availability of multimedia teaching AIDS, smart equipment, didactic materials, digital educational resources, etc.); use psychological and pedagogical diagnostic techniques to study the group of students/pupils;</p>				
15		<p>Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технологии критериального оценивания/ Technologies of criterial estimation</p>	<p>Пәннің мақсаты–білім алушылардың орта мектеп оқушыларының оқу нәтижелерін қазіргі заманғы критериалды бағалау білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар: оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес критериалды бағалаудың теориялық моделін, бағалау принциптерін, кезеңдері мен құралдарын білетін болады; оқыту мен бағалаудың біртұтастығы қағидаттарын түсінетін болады; білім алушылардың үлгерімі мен үлгерімін қамтамасыз етудің тұтас тәсілін қалыптастыратын болады; оқыту мақсаттарын іске асыруды, сондай-ақ орта мектептің оқу бағдарламаларына сәйкес оқушылардың білім алуы мен дағдыларын дамытудың дәлелдерін жинауды қамтамасыз ететін болады; әр сынып үшін химияны оқыту бағдарламасының мазмұнына негізделген бағалаудың әртүрлі әдістері мен формаларын қолданады. Өмір бойы білім, білік және оқу дағдыларын көрсете білу.</p> <p>Цель предмета – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков современного критериального оценивания результатов обучения учащихся средней школы. В результате изучения дисциплины обучающиеся будут: знать теоретическую модель критериального оценивания, принципы, этапы и инструменты оценивания, в соответствии с возрастными особенностями учащихся; понимать принципы единства обучения и оценивания; формировать целостный подход к обеспечению прогресса и успеваемости</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	5	3,4

			<p>обучающихся; обеспечивать реализацию целей обучения, а также сбор доказательств получения знаний и развития навыков у учащихся в соответствии с учебными программами средней школы; использовать разнообразие способов и форм оценивания на основе содержания программы обучения по химии для каждого класса. Демонстрировать знания, умения и навыки обучения в течение всей жизни.</p> <p>The purpose of the subject is to form students' knowledge, skills, and modern criteria-based assessment of secondary school students' learning outcomes. As a result of studying the discipline, students will: know the theoretical model of criterion assessment, principles, stages and assessment tools, in accordance with the age characteristics of students; understand the principles of unity of learning and assessment; form a holistic approach to ensuring student progress and academic achievement; ensure the implementation of learning objectives, as well as collecting evidence of knowledge and skills development from students in accordance with secondary school curricula; Use a variety of assessment methods and forms based on the content of the chemistry curriculum for each class. Demonstrate knowledge, skills, and lifelong learning skills.</p>				
16		<p>Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive education</p>	<p>Пәннің мақсаты — болашақ педагогтарда оқушылардың әртүрлілігін ескеретін және олардың жеке қажеттіліктерін қанағаттандыратын инклюзивті білім беру ортасын құруға қажетті құзыреттіліктерді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар оқушылардың жеке қажеттіліктерін анықтайды, оқу үдерісін қолдау үшін АКТ және көмекші технологияларды тиімді қолданады, сондай-ақ оқушылардың әлауқатын қамтамасыз ету үшін ата-аналармен және әріптестермен психологиялық-этикалық қағидаттар негізінде ынтымақтасады.</p> <p>Цель дисциплины — формировать у будущих педагогов компетенции для создания инклюзивной образовательной среды, учитывающей разнообразие обучающихся и их индивидуальные потребности. В результате освоения курса студенты научатся определять особые потребности учеников, эффективно использовать ИКТ и вспомогательные технологии для поддержки их обучения, а также сотрудничать с родителями и коллегами на основе психолого-этических принципов для обеспечения благополучия каждого ребёнка.</p> <p>The purpose of this discipline is to form in future educators the competencies needed to create an inclusive educational environment that considers student diversity and meets their individual needs. Upon completion, students will learn to identify students' special needs, effectively use ICT and assistive technologies to support their learning, and collaborate with parents and colleagues based on psychological and ethical principles to ensure the well-being of every child.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	3	3
17		<p>Білім беру психологиясы/ Психология образования/ Psechology of education</p>	<p>Пәннің мақсаты – студенттерде заманауи білім беру процесінің психологиялық негіздері туралы түсінік қалыптастыру, оқыту жағдайында тұлғаның танымдық процестерін, жеке ерекшеліктерін зерттеу, психологиялық қолдау құралдарын меңгерту және тәжірибеде психологиялық білімді қолдану дағдыларын дамыту. Пәнді оқу барысында</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	5	3

			<p>келесі тақырыптар қарастырылады: білім беру процесін психологиялық қамтамасыз ету, қазіргі білім берудің психологиялық принциптері, оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық негіздері, оқу іс-әрекетін ынталандыру, педагогикалық қарым-қатынас психологиясы, білім беру ортасындағы тұлғаның қалыптасуы мен дамуы, білім беру ортасының психологиялық қауіпсіздігі, мұғалімнің эмоционалды денсаулығы. Оқыту нәтижелері: білім беру психологиясының негізгі теориялары мен тұжырымдамалары туралы білімдерін көрсете біледі; білім алушылардың мотивациясына, үлгерімі мен мінез-құлқына әсер ететін факторларды анықтайды; білім беру ортасында психологиялық әдіс-тәсілдерді қолдана алады; білім алушылардың мінез-құлқын психология тұрғысынан талдап түсіндіреді; педагогикалық қарым-қатынас техникасы мен білім алушыларды психологиялық қолдау құралдарын меңгереді.</p> <p>Цель дисциплины – формирование у студентов представлений о психологических основах современного образовательного процесса, изучение познавательных процессов, индивидуальных особенностей личности в условиях обучения, овладение средствами психологической поддержки и развитие навыков применения психологических знаний на практике. При изучении дисциплины будут рассмотрены следующие темы: психологическое обеспечение образовательного процесса, психологические принципы современного образования, психологические основы обучения и воспитания, мотивация учебной деятельности, психология педагогического общения, формирование и развитие личности в образовательной среде, психологическая безопасность образовательной среды, эмоциональное здоровье педагога. Результаты обучения: демонстрирует знания об основных теориях и концепциях психологии образования; выявляет факторы, влияющие на мотивацию, успеваемость и поведение обучающихся; умеет применять психологические методы и приемы в образовательной среде; анализирует поведение обучающихся с точки зрения психологии; владеет приемами педагогического общения и средствами психологической поддержки обучающихся.</p> <p>The purpose of the discipline is to form students' understanding of the psychological foundations of the modern educational process, the study of cognitive processes, individual characteristics of the individual in the context of learning, the development of skills in mastering psychological support tools and applying psychological knowledge in practice. In the course of studying the discipline, the following topics are considered: psychological support of the educational process, psychological principles of modern education, psychological foundations of training and education, stimulation of educational activities, psychology of pedagogical communication, formation and development of personality in the educational environment, psychological safety of the educational environment, emotional health of the teacher. Learning outcomes: demonstrate knowledge of the main theories and concepts of educational psychology; determines the factors affecting the motivation, progress and behavior of students; applies psychological methods and techniques</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			in the educational environment; analyzes and explains the behavior of students from the point of view of psychology; Masters the techniques of pedagogical communication and psychological support tools for students.				
18	ПК9. Химияға кіріспе/ Введение в химию	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері/ Теоретические основы неорганической химии/ Theoretical foundations of inorganic chemistry	<p>Пәннің мақсаты-білім алушыларда бейорганикалық қосылыстар, олардың жіктелуі, номенклатурасы, құрылымы, изомериясы және олардың нәзік құрылымдары, физикалық-химиялық қасиеттері туралы іргелі білімді қалыптастыру.</p> <p>Пәнді игеру барысында білім алушылар келесі дағдыларға ие бола алады: бейорганикалық қосылыстардың химиялық реакцияларының теңдеулерін құра алады. Бейорганикалық қосылыстардың тотығу дәрежесін анықтау қабілетін қалыптастыра алады; периодтық кестені қолдана отырып, кез-келген элементтің электронды конфигурациясын сипаттай алады. Бейорганикалық қосылыстардың құбылыстары мен қасиеттерін байқау және сипаттау, қорытынды жасай алады. Д.И.Менделеевтің периодтық заңының мағынасын ашып түсінеді; Периодтық жүйе және олардың атомдарының құрылымдық ерекшеліктері туралы ережелер негізінде химиялық элементтер мен олардың қосылыстарын сипаттай алады. Д.И.Менделеевтің периодтық жүйе топтары элементтерінің қасиеттерін біледі және түсінеді.</p> <p>Целью дисциплины является - формирование у обучающихся фундаментальных знаний о неорганических соединениях, их классификации, номенклатуре, строении, изомерии и их тонких структур, физических-химических свойствах.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающиеся смогут: составлять уравнения химических реакций получения неорганических соединений. Сформировать умения определения степеней окисления неорганических соединений; Называть и описывать электронную конфигурацию любого элемента, пользуясь периодической таблицей. Проводить эксперимент, наблюдать и описывать явления и свойства неорганических соединений, делать выводы. Раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева; Характеризовать химические элементы и их соединения на основе положений о периодической системе и особенностях строения их атомов. Знать и понимать свойства элементов групп периодической системы Д.И.Менделеева.</p> <p>The purpose of the discipline is to provide students with fundamental knowledge about inorganic compounds, their classification, nomenclature, structure, isomerism and their fine structures, physical</p>	БД/БП/ВД	КВ/ТК/ЕС	6	4,6

			<p>and chemical properties.</p> <p>As a result of studying the discipline, students will be able to:</p> <p>To form students' fundamental knowledge about inorganic compounds, their classification, nomenclature, structure, isomerism and their fine structures, physical and chemical properties. To compose equations of chemical reactions for obtaining inorganic compounds. To form the skills of determining the degrees of oxidation of inorganic compounds; To name and describe the electronic configuration of any element using the periodic table. Conduct an experiment, observe and describe the phenomena and properties of inorganic compounds, draw conclusions. To reveal the meaning of D. I. Mendeleev 's periodic law; To characterize chemical elements and their compounds on the basis of the provisions on the periodic system and the structural features of their atoms. To know and understand the properties of the elements of the groups of the periodic system of D.I. Mendeleev.</p>				
19		Жалпы химия/ Общая химия/ General chemistry	<p>Пәннің мақсаты-Бейорганикалық және органикалық жүйелердегі химиялық реакциялардың негізгі ұғымдарын, теориялық заңдылықтарын, физикалық-химиялық негіздерін қалыптастыру.</p> <p>Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: жалпы химия курсының негізгі бөлімдерін біледі және түсінеді, терминологиялық аппаратпен жұмыс істей алады. Тотығу реакцияларының теориясын біледі және түсінеді. Бутлеровтың химиялық құрылымы теориясының негізгі ережелерін түсінеді және қолдана алады. Д.И.Менделеевтың Периодтық заңды және элементтерінің мерзімді жүйесін кәсіби практикада қолдана біледі. Бейорганикалық және органикалық қосылыстардың негізгі кластарын біледі және түсінеді. Атомдар мен молекулалар құрылымының негізгі теорияларын түсінеді және қолданады. Ядролық химия және атомдардың ядролық түрленуінің негіздерін біледі және түсінеді. Элементтердің ядролық синтезін түсінеді. Дисперсті жүйелер химиясының негіздерін біледі және түсінеді.</p> <p>Целью дисциплины является - формирование основных понятий, теоретических закономерностей, физико-химических основ протекания химических реакций в неорганических и органических системах.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающиеся будут: знать и понимать основные разделы курса общей химии и оперировать терминологическим аппаратом. Знать и понимать теорию окислительно-восстановительных реакций. Понимать и применять основные положения теории химического строения Бутлерова.</p>				

			<p>Применять периодический закон и периодическую систему элементов Д.И.Менделеева в профессиональной практике. Знать и понимать основные классы неорганических и органических соединений. Понимать и применять основные теории строения атомов и молекул. Знать и понимать основы ядерной химии и ядерных превращений атомов. Понимать ядерных синтез элементов. Знать и понимать основы химии дисперсных систем.</p> <p>The purpose of the discipline is to form the basic concepts, theoretical patterns, and physico-chemical foundations of chemical reactions in inorganic and organic systems.</p> <p>As a result of mastering the discipline, students will: To know and understand the main sections of the general chemistry course and to operate the terminological apparatus. Know and understand the theory of redox reactions. Understand and apply the basic provisions of Butlerov's theory of chemical structure. To apply periodic law and periodic system of elements of Mendeleev in professional practice. Know and understand the main classes of inorganic and organic compounds. Understand and apply the basic theories of the structure of atoms and molecules. To know and understand the basics of nuclear chemistry and nuclear transformations of atoms. Understand the nuclear synthesis of elements. Know and understand the basics of chemistry of dispersed systems.</p>				
20		<p>Элементтер химиясы/ Химия элементов/ Chemistry of elements</p>	<p>Пәннің мақсаты-элементтер мен олардың қосылыстарының қасиеттерінің жиілігі саласындағы негізгі білімді, дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: атомдардың мөлшері мен энергетикалық параметрлерінің салыстырмалы сипаттамасын біледі және түсінеді. Алу әдістерін, металдардың химиялық белсенділігін, олардың сумен, оттегімен, сутегімен реакциясын қолдана алады. Оксидтердің, пероксидтердің, супероксидтердің, сілтілі металдардың озонидтерінің қасиеттерін біледі және түсінеді. Гидроксидтердің, карбонаттардың, сульфаттардың қасиеттері мен олардың диссоциациясы, жылу тұрақтылығы туралы білімді қолдана алады. Сілтілік металдар тұздарының ерігіштігін және кристалдық торлардың энергиясын біледі және түсінеді. Галогендердің табиғи қосылыстарын біледі және түсінеді, техникада және зертханада қарапайым заттарды алуды біледі. Электрондық құрылым, қарапайым заттағы байланыс күші, физикалық қасиеттері және ұйттылығы туралы мәліметтерді біледі. Целью дисциплины является – формирование основных знаний,</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	4,6

			<p>умень и навыков в области периодичности свойств элементов и их соединений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: знать и понимать сравнительную характеристику размеров и энергетических параметров атомов. Применять методы получения, химическая активность металлов, их реакции с водой, кислородом, водородом. Знать и понимать свойства оксидов, пероксидов, надпероксидов, озонидов щелочных металлов. Применять знания о получении и свойствах гидроксидов, карбонатов, сульфатов, их диссоциаций, термической устойчивости. Знать и понимать растворимость солей щелочных металлов и энергии кристаллических решеток. Знать и понимать природные соединения галогенов, получение простых веществ в технике и в лаборатории. Электронная структура, прочность связи в простом веществе, физические свойства и токсичность.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge, skills and abilities in the field of the periodicity of the properties of elements and their compounds.</p> <p>As a result of mastering the discipline, students will be able to: To know and understand the comparative characteristics of the sizes and energy parameters of atoms. Apply methods of production, chemical activity of metals, their reactions with water, oxygen, hydrogen. To know and understand the properties of oxides, peroxides, peroxides, ozonides of alkali metals. Apply knowledge about the preparation and properties of hydroxides, carbonates, sulfates, their dissociations, thermal stability. To know and understand the solubility of alkali metal salts and the energy of crystal lattices. To know and understand the natural compounds of halogens, the production of simple substances in technology and in the laboratory. Electronic structure, bond strength in a simple substance, physical properties and toxicity.</p>				
21	<p>ПК8. Тірі ағзалардың морфологиясы/ Морфология живых организмов</p>	<p>Зоология/ Зоология/ Zoology</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде жануарлардың алуан түрлілігі, құрылымы, тіршілік әрекеті, эволюциясы және экологиясы туралы жүйелі білімді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар қарапайымдылардан бастап сүтқоректілерге дейінгі жануарлардың негізгі жүйелік топтарын олардың морфологиясы, анатомиясы, мінез-құлқы және бейімделуі тұрғысынан талдай алады, олардың филогенетикалық байланыстары мен эволюциялық заңдылықтарын түсіндіреді, жануарлар организмдерін жинау, сипаттау және жіктеу әдістерін қолданады, экожүйелердегі, ауыл шаруашылығындағы, медицинадағы және адам қызметіндегі рөлін</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	5

			<p>анықтайды, сондай-ақ биологиялық коллекциялармен, препараттармен және анықтағыштармен жұмыс істеу дағдыларын көрсетеді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов системные знания о многообразии, строении, жизнедеятельности, эволюции и экологии животных, в результате освоения которой обучающиеся смогут анализировать основные систематические группы животных от простейших до млекопитающих, объяснять их филогенетические связи и эволюционные закономерности, применять методы сбора и классификации, определять роль животных в экосистемах и хозяйственной деятельности человека, а также демонстрировать навыки работы с биологическими коллекциями, препаратами и определителями.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with systematic knowledge of the diversity, structure, life activities, evolution, and ecology of animals. Upon completion, learners will be able to analyze the main systematic groups of animals from protozoa to mammals in terms of their morphology and adaptations; explain their phylogenetic relationships and evolutionary patterns; apply methods for collecting, describing, and classifying animal organisms; determine the role of animals in ecosystems, agriculture, medicine, and human economic activities; and demonstrate skills in working with biological collections, preparations, and identification keys.</p>				
22		<p>Оқу-дала практикасы. Ботаника/ Учебно полевая практика. Ботаника/ Educational field practice. Botany</p>	<p>Ботаника бойынша оқу далалық тәжірибесі өсімдіктер дүниесін зерттеуге және теориялық білімді практикада қолдануға бағытталады. Бірінші кезеңде студенттер өсімдіктердің негізгі топтарын, олардың құрылысы мен жіктелуін меңгереді. Кейіннен өсімдіктердің морфологиялық және анатомиялық ерекшеліктерін түсініп, олардың табиғи ортаға бейімделуін талдайды. Далалық зерттеулер барысында студенттер өсімдіктерді анықтап, оларды гербарий жасау үшін жинақтайды. Сонымен қатар, өсімдіктердің экожүйедегі рөлі мен олардың қоршаған ортаға әсері зерттеледі. Соңында, өсімдіктер биоалуантүрлілігін қорғау шараларының тиімділігі бағаланып, кешенді талдау жасалады.</p> <p>Учебная полевая практика по ботанике будет направлена на изучение растительного мира и применение теоретических знаний на практике. На первом этапе студенты осваивают основные группы растений, их строение и классификацию. Впоследствии, понимая морфологические и анатомические особенности растений, анализирует их адаптацию к природной среде. Во время полевых исследований студенты идентифицируют растения и собирают их для создания гербария. Кроме того, изучается роль растений в экосистеме и их влияние на окружающую среду. Наконец, оценивается эффективность мер по защите</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	2	

			<p>биоразнообразия растений и проводится комплексный анализ.</p> <p>Training field practice in Botany will be aimed at studying the flora and applying theoretical knowledge in practice. At the first stage, students master the main groups of plants, their structure and classification. Subsequently, he will understand the morphological and anatomical features of plants and analyze their adaptation to the natural environment. In the course of field research, students identify plants and collect them to create a herbarium. In addition, the role of plants in the ecosystem and their impact on the environment are studied. Finally, the effectiveness of measures to protect plant biodiversity is evaluated and a comprehensive analysis is carried out.</p>				
23		<p>Ботаника/ Ботаника/ Botany</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде өсімдіктердің құрылымы, тіршілік әрекеті, әртүрлілігі, систематикасы және экологиясы туралы іргелі білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар өсімдіктердің жасушаларының, ұлпаларының және мүшелерінің құрылымын талдайды, негізгі таксондарды жіктейді, морфологиясы мен бейімделуін сипаттайды, ботаникалық номенклатура мен анықтау әдістерін қолданады, экожүйелер мен адам өміріндегі маңызын түсіндіреді, сондай-ақ далалық және зертханалық зерттеулер жүргізу дағдыларын көрсетеді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальные знания о строении, жизнедеятельности, многообразии, систематике и экологии растений. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут анализировать строение растительных клеток, тканей и органов, классифицировать основные таксоны, описывать морфологию и адаптации, применять основы ботанической номенклатуры и методы определения, объяснять роль растений в природе и жизни человека, а также демонстрировать навыки проведения полевых и лабораторных исследований.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a fundamental knowledge of the structure, life activities, diversity, systematics, and ecology of plants. Upon completion, learners will be able to analyze the structure of plant cells, tissues, and organs; classify major plant taxa; describe their morphology and adaptations; apply botanical nomenclature and identification methods; explain the importance of plants in nature and human life; and demonstrate skills in conducting field and laboratory research.</p>	БД/БП/ВД	КВ/ТК/ЕС	6	5
24		<p>Құрылымдық ботаника/ Структурная ботаника/ Structural botany</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде өсімдіктердің әртүрлі ұйымдасу деңгейіндегі морфологиялық және анатомиялық құрылымы туралы іргелі білімді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің сыртқы және ішкі құрылымын талдай алады, микроскопиялық</p>				5,7

			<p>зерттеу әдістерін қолданады, ұлпалардың қалыптасу заңдылықтарын түсіндіреді, өсімдіктердің анатомиялық құрылымдарын олардың жүйелік орны мен экологиялық жағдайларына байланысты ажыратады және ғылыми қызмет үшін қажетті морфо-анатомиялық терминологияны меңгереді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальные знания о морфологическом и анатомическом строении растений на различных уровнях организации. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут анализировать внешнее и внутреннее строение вегетативных и генеративных органов, применять микроскопические методы исследования, объяснять закономерности формирования и функционирования тканей, различать анатомические структуры в зависимости от систематической принадлежности и овладеют терминологией для описания морфо-анатомических признаков.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with fundamental knowledge of the morphological and anatomical structure of plants at various organizational levels. Upon completion, learners will be able to analyze the external and internal structure of vegetative and generative organs, apply microscopic research methods, explain the principles of tissue formation and function, differentiate anatomical structures based on systematic affiliation and environmental conditions, and master the terminology required for describing morpho-anatomical features in scientific and applied activities.</p>				
25		<p>Оқу-дала практикасы. Зоология/ Учебно полевая практика Зоология/ Educational field practice Zoologye</p>	<p>Зоология бойынша оқу далалық тәжірибесі жануарлар дүниесін зерттеуге және теориялық білімді тәжірибемен ұштастыруға бағытталады. Бірінші кезеңде студенттер омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың негізгі топтарын меңгереді. Кейіннен олар зоологиялық ұғымдарды түсініп, омыртқалылар мен омыртқасыздардың айырмашылықтарын талдайды. Далалық зерттеулер барысында студенттер жануарларды морфологиялық белгілері бойынша жіктейді. Сонымен қатар, жануарлардың мекендеу ортасы мен олардың бейімделу ерекшеліктерін талдау жүргізіледі. Соңында, биоалуантүрлілікті сақтау шараларының тиімділігі бағаланып, жануарлар дүниесіне қатысты кешенді есеп дайындалады.</p> <p>Учебная полевая практика по зоологии ориентирована на изучение животного мира и сочетание теоретических знаний с опытом. В одночасье студент осваивает основные группы позвоночных и беспозвоночных. Впоследствии они анализируют различия между позвоночными и неживыми, понимая зоологические уйгуры. Ход полевых исследований студент классифицирует животных по морфологическим признакам. Итак, проведем анализ среды обитания животных и особенностей их адаптации. Кроме того, была оценена эффективность мер</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	2	

			<p>по сохранению биоанторинга, будет подготовлен комплексный отчет, касающийся животного мира.</p> <p>Training field practice in Zoology is aimed at studying the animal world and combining theoretical knowledge with experience. At the same time, the student learns the basic groups of vertebrates and invertebrates. Subsequently, they will understand the Zoological Uighurs and analyze the differences between vertebrates and invertebrates. The course of field research is classified by the student by morphological characteristics of animals. So, in Qatar, analyze the habitat of animals and the peculiarities of their adaptation. In addition, the effectiveness of measures to preserve biodiversity was evaluated, a comprehensive report on the animal world will be prepared.</p>				
26		<p>Өсімдіктер физиологиясы негіздері/ Основы физиологии растений/ Fundamentals of Plant physiology</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде өсімдік организмінің тіршілік әрекетінің негізін құрайтын метаболикалық процестер туралы жүйелі түсінік қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар фотосинтез, тыныс алу және минералдық алмасу сияқты негізгі процестердің табиғатын түсіндіре алады, өсімдіктердің өсу, даму және бейімделу заңдылықтарын талдайды, олардың қоршаған орта жағдайларымен өзара байланысын анықтайды және алған білімдерін теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов системное понимание метаболических процессов, составляющих основу жизнедеятельности растительного организма. В результате освоения курса обучающиеся смогут объяснить природу ключевых процессов, таких как фотосинтез, дыхание и минеральный обмен, анализировать закономерности роста, развития и адаптации растений, устанавливать их взаимосвязь с условиями окружающей среды и применять полученные знания для решения теоретических и практических задач.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a systematic understanding of the metabolic processes that form the basis of a plant organism's life. Upon completion, learners will be able to explain the nature of key processes such as photosynthesis, respiration, and mineral exchange; analyze the principles of plant growth, development, and adaptation; determine their relationship with environmental conditions; and apply this knowledge to solve both theoretical and practical problems.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	5
27	<p>ПК.7 Аналитикалық химия/ Аналитическая</p>	<p>Сапалық химиялық талдау/ Качественный химический анализ/ Qualitative chemical analysis</p>	<p>Пәннің мақсаты-сапалы химиялық талдау саласында теориялық түсініктер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: химиялық зертханада жұмыс әдістері мен тәсілдерін біледі, түсінеді және қолданады. Иондар</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	4,6

	ХИМИЯ		<p>мен топтық реагенттердің жалпы аналитикалық жіктелуін біледі және түсінеді. Сапалы химиялық талдауды дамытудың негізгі бағыттарының ролін түсінеді. Элементтер мен олардың қосылыстарының химиялық құрылымы мен қасиеттері туралы білімді қолдана алады. Аналитикалық топтардың негізгі катиондары мен аниондарына сапалы реакция теңдеулерін жаза білу. Әр түрлі аналитикалық топтардың ион қоспаларын бөлу дағдыларына ие бола алады. Белгісіз қатты және сұйық заттарды сапалы талдау дағдыларына ие болады. Сапалы химиялық талдау бойынша эксперименттік есептерді шеше біледі.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование теоретических представлений и практических навыков в области качественного химического анализа. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: знать, понимать и применять приемы и технику работ в химической лаборатории. Знать общую аналитическую классификацию ионов и групповых реагентов. Понимать роль основных направлений развития качественного химического анализа. Понимать и применять знания о химической структуре и свойствах элементов и их соединений. Уметь приводить уравнения качественных реакций на основные катионы и анионы аналитических групп. Иметь навыки разделения смесей ионов разных аналитических групп. Иметь навыки качественного анализа неизвестного твердого и жидкого вещества. Уметь решать экспериментальные задачи по качественному химическому анализу.</p> <p>The purpose of the discipline is to form theoretical concepts and practical skills in the field of qualitative chemical analysis. As a result of mastering the discipline, students will be able to: To know, understand and apply techniques and techniques of work in a chemical laboratory. Know the general analytical classification of ions and group reagents. Understand the role of the main directions of development of qualitative chemical analysis. Understand and apply knowledge about the chemical structure and properties of elements and their compounds. Be able to give equations of qualitative reactions to basic cations and anions of analytical groups. Have the skills to separate ion mixtures of different analytical groups. Have the skills of qualitative analysis of an unknown solid and liquid substance. Be able to solve experimental problems of qualitative chemical analysis.</p>				
28		Сандық химиялық талдау/ Количественный	Пәннің мақсаты-сандық химиялық талдау саласында теориялық түсініктер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді	БД/БП/ВД	КВ/ТК/ЕС	6	4,6

		<p>химический анализ/ Quantitative chemical analysis</p>	<p>игеру нәтижесінде білім алушылар: сандық химиялық талдау әдістерін дамытудың негізгі бағыттарын біледі және түсінеді. Заттарды гравиметриялық талдаудың практикалық дағдыларын меңгереді. Белгілі бір үлгідегі белгілі бір компоненттердің сандық мазмұнын анықтай біледі. Гравиметриялық талдауда қолданылатын химиялық жабдықты пайдалану дағдыларын меңгереді. Гравиметриялық және титриметриялық талдауларда есептеулер жүргізе білу; титрлеудің қышқылдық-негіздік, тотығу-тотықсыздану, комплексонометриялық, сондай-ақ кері түрлерін жүргізу дағдыларын меңгереді. Талдау сызбаларын құру, талдау әдісін таңдау, әр түрлі анықтамалар үшін сандық талдау әдістерін жан-жақты қолдану біледі. Талдау әдісіне, анықтау әдістеріне негізделген заңдылықтар мен химиялық процестердің мәнін түсіндіре алады.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование теоретических представлений и практических навыков в области количественного химического анализа. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: Знать и понимать основные направления развития методов количественного химического анализа. Владеть практическими навыками гравиметрического анализа веществ. Уметь определять количественное содержание тех или иных компонентов в конкретном образце. Владеть навыками использования химического оборудования, используемого в гравиметрическом анализе. Уметь производить вычисления в гравиметрическом и титриметрическом анализе; Владеть навыками проведения кислотно-основного, окислительно-восстановительного, комплексонометрического, а также обратного видов титрования. Составлять схемы анализа, выбирать метод анализа, комплексно использовать методы количественного анализа для различных видов определений. Интерпретировать сущность закономерностей и химических процессов, положенных в основу метода анализа, методик определений.</p> <p>The purpose of the discipline is to form theoretical concepts and practical skills in the field of quantitative chemical analysis. As a result of mastering the discipline, students will be able to: To know and understand the main directions of development of methods of quantitative chemical analysis. Possess practical skills of gravimetric analysis of substances. Be able to determine the quantitative content of certain components in a particular sample. Possess the skills of using chemical equipment used in gravimetric analysis. Be able to perform</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			calculations in gravimetric and titrimetric analyses; Possess the skills of acid-base, redox, complexometric, as well as reverse types of titration. Draw up analysis schemes, choose an analysis method, and comprehensively use quantitative analysis methods for various types of definitions. To interpret the essence of the regularities and chemical processes underlying the method of analysis, methods of definitions.				
29		Талдаудың физика-химиялық әдістері /Физико-химические методы анализа/ Physical and chemical methods of analysis	<p>Пәннің мақсаты-ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қажетті физика-химиялық талдау әдістері арқылы алынған нәтижелерді түсіндірудің теориялық негіздерін, әдістері мен дағдыларын игеру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: ультракүлгін аймақта сұйық үлгілерге талдау жүргізе алады; аспаптарды сынама даярлауды, калибрлеуді жүргізе алады; Тамақ өнімдерінің сапасын анықтауда талдаудың оптикалық және электрохимиялық әдістерін қолдана алады. Электронды сіңіру спектрлерін түсіндіру.</p> <p>Целью дисциплины является освоение теоретических основ, методик и навыков интерпретации результатов, получаемых с помощью физико-химических методов анализа, необходимых для проведения научных исследований. В результате освоения дисциплины обучающиеся могут: проводить анализ жидких образцов в ультрафиолетовой области; проводить пробоподготовку, калибровку приборов; использовать оптические и электрохимические методы анализа в определении качества пищевых продуктов. Проводить интерпретацию электронных спектров поглощения.</p> <p>The purpose of the discipline is to master the theoretical foundations, techniques and skills of interpreting the results obtained using physico-chemical analysis methods necessary for conducting scientific research. As a result of mastering the discipline, students can: analyze liquid samples in the ultraviolet range; conduct sample preparation, calibrate instruments; use optical and electrochemical methods of analysis in determining the quality of food products. To interpret electronic absorption spectra.</p>				
30		Аналитикалық химиядағы химиялық есептеулер/ Химические расчеты в аналитической химии/ Chemical calculations in analytical chemistry	Пәннің мақсаты-аналитикалық химия процестерінің параметрлері мен сипаттамаларын есептеудің теориялық негіздерін қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: сапалық және сандық талдау теориясы мен практикасының негізгі бөлімдері бойынша типтік есептерді шешудің негізгі әдістерін меңгереді; Аналитикалық химияның, негізгі және туынды формулалардың негізгі ережелерін біледі; электролит ерітінділеріндегі құрамы мен иондық тепе-теңдігін есептей біледі. Электролит ерітінділеріндегі	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	4	6

			<p>pH, ион концентрациясын, гидролиз дәрежесін, тепе-теңдік константасын және тұрақсыздықты есептей алады. Кез-келген концентрацияда заттардың сулы ерітінділерін дайындау дағдыларына ие болады. Шоғырланудың бір түрінен екіншісіне қайта санай біледі. Химиялық талдау әдістеріне, иондарды анықтау әдістеріне негізделген химиялық процестердің заңдылықтарын түсінеді. Аналитикалық химия бойынша есептерді шеше алады.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование теоретических основ расчета параметров и характеристик процессов аналитической химии. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут:</p> <p>Владеть основными приемами и методами решения типовых задач по основным разделам теории и практики качественного и количественного анализа; Знать основные положения аналитической химии, основных и производных формул; Уметь вычислять состав и ионные равновесия в растворах электролитов. Рассчитывать pH, концентрацию ионов, степень гидролиза, константы равновесия и нестойкости в растворах электролитов. Иметь навыки приготовления водных растворов веществ в любых видах концентрации. Уметь проводить пересчет из одного вида концентрации в другой. Понимать закономерности химических процессов, положенных в основу методов химического анализа, методик определений ионов. Решать расчетные задачи по аналитической химии.</p> <p>The purpose of the discipline is to form the theoretical foundations for calculating the parameters and characteristics of analytical chemistry processes. As a result of mastering the discipline, students will be able to: Master the basic techniques and methods for solving typical problems in the main sections of the theory and practice of qualitative and quantitative analysis; Know the basic provisions of analytical chemistry, basic and derivative formulas; Be able to calculate the composition and ionic equilibria in electrolyte solutions. Calculate pH, ion concentration, degree of hydrolysis, equilibrium constants and instability in electrolyte solutions. Have the skills to prepare aqueous solutions of substances in any kind of concentration. Be able to recalculate from one type of concentration to another. To draw up analysis schemes, choose analysis methods, and comprehensively use quantitative analysis methods to determine various ions. To understand the patterns of chemical processes underlying the methods of chemical analysis, ion determination techniques. Solve computational problems in analytical chemistry.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

31		<p>Оқу практикасы (мамандық бойынша)/ Учебная практика (по специальности)/ Educational practice (in the specialty)</p>	<p>Курстың мақсаты-психологиялық-педагогикалық пәндер шеңберінде алған теориялық білімдерін бекіту мақсатында мектептің білім беру ортасында білім алушылардың қызметін ұйымдастыру және сүйемелдеу. Сондай-ақ мектеп оқушыларымен педагогикалық қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру. Курстың негізгі міндеттері: мектепте оқу процесін ұйымдастырумен және құжаттамамен таныстыру; оқу сабақтарын жоспарлауға және өткізуге қатысу; сабақтан тыс және тәрбие жұмысын ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру; Педагогикалық қызметті талдау және өзін-өзі бағалау дағдыларын дамыту.</p> <p>Цель курса – организация и сопровождение деятельности обучающихся в образовательной среде школы с целью закрепления теоретических знаний, полученных в рамках психолого-педагогических дисциплин. Также формирование навыков педагогического взаимодействия с учащимися школы. Основные задачи курса: ознакомление с организацией учебного процесса в школе и документацией; участие в планировании и проведении учебных занятий; формирование умений организации внеурочной и воспитательной работы; развитие навыков анализа и самооценки педагогической деятельности.</p> <p>The purpose of the course is to organize and support the activities of students in the educational environment of the school in order to consolidate the theoretical knowledge gained in the framework of psychological and pedagogical disciplines. Also, the formation of skills of pedagogical interaction with school students. The main objectives of the course are: familiarization with the organization of the educational process at school and documentation; participation in planning and conducting training sessions; formation of skills in organizing extracurricular and educational work; development of skills in analyzing and self-evaluating pedagogical activities.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	2	3,4
32	<p>ПК.6 Есептерді шешу әдістемесі/ Методика решения задач</p>	<p>Химия есептерін шешудің жалпы әдістемесі/ Общая методика решения задач по химии/ General methodology for solving problems in chemistry</p>	<p>Пәннің мақсаты-химия мәселелерін шешудің жалпы әдістері бойынша теориялық түсініктер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: химияның негізгі бөлімдері бойынша әр түрлі күрделілік дәрежесіндегі есептерді шешудің әдістемелік әдістерін меңгере алады. Олимпиадалық есептерді шешудің әдістемелік әдістерін талдайды. Теориялық және қолданбалы сипаттағы химия бойынша күрделі шығармашылық есептерді шеше біледі. Есептерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды меңгереді. Оқушыларды химиялық мәселелерді шешуге үйрету үшін мультимедиялық құралдарды қолдану әдістемесін меңгереді. Күрделілігі жоғары міндеттер мен жаттығулардың шарттарын құра білу және шешімдерін рәсімдей біледі. Теңсіздіктер мен теңдеулер арқылы химиялық есептеу есептерін шешу дағдыларына ие болады. Заттардың (қатты, сұйық газдар) қоспасындағы есептерді шешу әдістемесін түсінеді және қолданады. Ерітінділерге, ерігіштікке, электролит ерітінділеріндегі</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	5	4

			<p>тепе-теңдікке есептерді шешу әдістемесін түсінеді және қолданады. Термохимия, химиялық термодинамика бойынша есептерді шешу әдістемесін түсінеді және қолданады. Тотығу-тотықсыздану реакциялары және электрохимия тақырыбы бойынша есептерді шешу әдістемесін түсінеді және қолданады. Заттар мен қоспалардың құрамын анықтау бойынша сапалық және сандық эксперименттік есептерді шешу әдістемесін түсінеді және қолданады.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование теоретических представлений и практических навыков по общим методам решения задач по химии. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: владеть методическими приемами решения задач различной степени сложности по основным разделам химии. Анализировать методические приемы решения олимпиадных задач. Уметь решать сложные творческие задачи по химии теоретического и прикладного характера. Владеть компьютерными программами для решения задач. Владеть методикой использования мультимедийных средств для обучения учащихся решению химических задач. Уметь составлять условия и оформлять решения задач и упражнений повышенной сложности. Обладать навыками решения химических расчетных задач с помощью неравенств и уравнений. Понимать и применять методику решения задач на смеси веществ (твердых, газов жидких). Понимать и применять методику решения задач на растворы, растворимость, равновесие в растворах электролитов. Понимать и применять методику решения задач по термохимии, химической термодинамике. Понимать и применять методику решения задач по теме окислительно-восстановительные реакции и электрохимия. Понимать и применять методику решения качественных и количественных экспериментальных задач по определению состава веществ и смесей.</p> <p>Possess methodological techniques for solving problems of varying degrees of complexity in the main sections of chemistry. Analyze methodological techniques for solving Olympiad problems. Be able to solve complex creative problems in chemistry of a theoretical and applied nature. Own computer programs to solve problems. Master the methodology of using multimedia tools to teach students how to solve chemical problems. Be able to create conditions and formalize solutions to problems and exercises of increased complexity. Have the skills to solve chemical calculation problems using inequalities and equations.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			Understand and apply the methodology for solving problems on mixtures of substances (solid, liquid gases). Understand and apply the methodology for solving problems on solutions, solubility, equilibrium in electrolyte solutions. Understand and apply the methodology of solving problems in thermochemistry, chemical thermodynamics. Understand and apply the methodology for solving problems on the topic of redox reactions and electrochemistry. Understand and apply the methodology for solving qualitative and quantitative experimental problems to determine the composition of substances and mixtures.				
33		Бейорганикалық химия бойынша күрделі есептерді шешу әдістемесі/ Методика решения сложных задач по неорганической химии/ Methods for solving complex problems in inorganic chemistry	<p>Пәннің мақсаты білім алушылардың бейорганикалық химия бойынша күрделі міндеттерді шешуде Дағдылар мен тәсілдерді қолдану бойынша білімдерін, дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: бейорганикалық химия бойынша күрделі есептерді шешуде тәсілдер мен әдістерді қолдана алады; бейорганикалық заттар қоспасының сапалық және сандық құрамын анықтай алады; Бейорганикалық тізбектерге арналған сапалық есептерді шешуде тәсілдерді меңгере алады; бейорганикалық қосылыстар кластарының қасиеттерін анықтауға арналған сапалық есептерді шешуді түсіндіре алады.</p> <p>Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по применению навыков и приемов в решении сложных задач по неорганической химии. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: применять подходы и методы в решении сложных задач по неорганической химии; определять качественный и количественный состав смеси неорганических веществ; владеть подходами в решении качественных задач на неорганические цепочки; объяснять решение качественных задач на определение свойств классов неорганических соединений.</p> <p>The purpose of the discipline is to develop students' knowledge, skills and abilities to apply skills and techniques in solving complex problems in inorganic chemistry. As a result of mastering the discipline, students will be able to: apply approaches and methods to solving complex problems in inorganic chemistry; determine the qualitative and quantitative composition of a mixture of inorganic substances; master approaches to solving qualitative problems on inorganic chains; explain the solution of qualitative problems to determine the properties of classes of inorganic compounds.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	4
34		Биология есептерін	Пәннің мақсаты — студенттерде цитология, генетика, экология	БД/БП/ВД	КВ/ТК/ЕС	5	5,7

		<p>шешудің әдістемесі/Методика решения задач по биологии/ General methodology for solving problems in biology</p>	<p>және физиология сияқты биологияның әртүрлі салалары бойынша есептерді шешудің әдістемелік білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар әртүрлі күрделілік деңгейіндегі биологиялық есептерді шешудің алгоритмдерін қолданады, сондай-ақ химия мен математикадан алған білімдерін біріктіре отырып, есептеуіш және стандартты емес есептерді шығарады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов методические знания и практические навыки решения биологических задач различных типов, включая цитологические, генетические, экологические и физиологические. В результате освоения курса обучающиеся смогут применять различные алгоритмы для решения биологических задач разного уровня сложности, а также решать нестандартные и расчётные задачи, интегрируя знания по химии и математике.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with the methodological knowledge and practical skills to solve various types of biological problems, including those in cytology, genetics, ecology, and physiology. Upon completion, learners will be able to apply different algorithms to solve biological problems of varying complexity, including non-standard and computational tasks, by integrating their knowledge of chemistry and mathematics.</p>			
35		<p>Генетика есептерін шығару әдістемесі/ Методика решения задач по генетике/Methods of solving problems in genetics</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтарын терең түсіну және генетикалық есептерді шешу үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар классикалық, молекулалық, хромосомалық және популяциялық генетика бойынша есептерді шешу әдістерін меңгереді, Мендель заңдарын, тіркес тұқым қуалауды және басқа да генетикалық заңдылықтарды қолданады, шежірені талдап, ұрпақтардың генотиптері мен фенотиптерін анықтайды және алған білімдерін биология, медицина мен биотехнология салаларындағы практикалық қызметке дайындалу үшін пайдалана алады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки, необходимые для решения генетических задач и глубокого понимания закономерностей наследственности и изменчивости. В результате освоения курса обучающиеся осваивают методы решения задач по классической, молекулярной, хромосомной и популяционной генетике, научатся применять законы Менделя и другие генетические закономерности,</p>			

			<p>анализировать родословные, определять генотипы и фенотипы потомков и смогут подготовиться к практической деятельности в области биологии, медицины и биотехнологии.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with the theoretical knowledge and practical skills necessary for solving genetic problems and for a deep understanding of the principles of heredity and variability. Upon completion, learners will master methods for solving problems in classical, molecular, chromosomal, and population genetics; learn to apply Mendelian laws and other genetic principles; and develop the ability to analyze pedigrees and determine the genotypes and phenotypes of offspring, preparing them for practical activities in biology, medicine, and biotechnology.</p>				
36		<p>Химия пәнінен стандартты емес есептерді шешу/ Решение нестандартных задач по химии/ The decision of the competition and Olympiad problems in chemistry</p>	<p>Пәннің мақсаты-стандартты емес форматтағы химия бойынша сапалық және сандық есептерді шешуде білім, білік және дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: сапалық және сандық міндеттерді стандартты және стандартты емес міндеттерге жіктей алады; толық емес Шартпен химиялық есептерді шешуде тәсілдер мен әдістерді қолдана алады; логикалық тізбекті құруға байланысты есептерді талдай және шеше алады; пәнаралық тәсілді қолдана отырып химия бойынша есептер жасай алады.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование знаний, умений и навыков в решении качественных и количественных задач по химии нестандартного формата. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: классифицировать качественные и количественные задачи на стандартные и нестандартные; применять подходы и приемы в решении химических задач с неполным условием; анализировать и решать задачи, связанные построением логической цепочки; составлять задачи по химии с применением междисциплинарного подхода.</p> <p>The purpose of the discipline is to form knowledge, skills and abilities in solving qualitative and quantitative problems in chemistry of a non-standard format. As a result of mastering the discipline, students will be able to: classify qualitative and quantitative tasks into standard and non-standard ones; apply approaches and techniques to solving chemical problems with incomplete conditions; analyze and solve problems related to building a logical chain; compose chemistry problems using an interdisciplinary approach.</p>	БД/БП/ВД	ВК/ЖК/УС	6	4,6
37	ПК5. Органикалық	Органикалық химия/ Органическая химия/	<p>Пәннің мақсаты-шекті, шекті емес, азот және күкірті органикалық қосылыстары бар және ароматты көмірсутектердің қасиеттерін, алу</p>	БД/БП/ВД	КВ/ТК/ЕС	6	4,6

	<p>химия / Органическая химия</p>	<p>Organic chemistry</p>	<p>әдістерін және қолдану аясын зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер: шекті және шекті емес көмірсутектердің негізгі кластарын анықтау үшін органикалық масс-спектрометрия және ультракүлгін спектроскопия негіздерін түсінеді және қолданады. Ароматты қосылыстарды қоса алғанда, шекті және шекті емес көмірсутектер кластарының құрылымы мен негізгі қасиеттерін білу және түсіну. Полимерлеу реакциялары. Алифатты және ароматты нуклеофильді алмастыру механизмдерін білу және түсіну. Ядролық магниттік-резонанстық спектроскопия негіздері. Ароматты қатардағы электрофильді алмастыру механизмдерін білу және түсіну. Бензол ядросындағы алмастырғыштардың электрофильді алмастырғыштардың бағытына әсерін білу және түсіну.</p> <p>Целью дисциплины является – изучение свойств, методов получения и области применения предельных, непредельных, ароматических углеводородов, а также азот и серосодержащих соединений. В результате освоения дисциплины студенты будут: понимать и применять основы органической масс-спектрометрии и УФ-спектроскопии для идентификации основных классов предельных и непредельных углеводородов. Знать и понимать строение и основные свойства классов предельных и непредельных углеводородов, включая ароматические соединения. Реакции полимеризации. Знать и понимать механизмы алифатического и ароматического нуклеофильного замещения. Основы спектроскопии ядерного магнитного резонанса. Знать и понимать механизмы электрофильного замещения в ароматическом ряду. Знать и понимать влияние заместителей в бензольном ядре на ориентацию электрофильных заместителей.</p> <p>The purpose of the discipline is to study the properties, methods of production and applications of marginal, unsaturated and aromatic hydrocarbons. As a result of mastering the discipline, students will: understand and apply the basics of organic mass spectrometry and UV spectroscopy to identify the main classes of marginal and unsaturated hydrocarbons. To know and understand the structure and basic properties of the classes of marginal and unsaturated hydrocarbons, including aromatic compounds. Polymerization reactions. To know and understand the mechanisms of aliphatic and aromatic nucleophilic substitution. Fundamentals of nuclear magnetic resonance spectroscopy. To know and understand the mechanisms of electrophilic substitution in the aromatic series. To know and understand the effect of substituents in the benzene core on the orientation of electrophilic substituents.</p>			
--	---	--------------------------	--	--	--	--

38		Биорганикалық химия/ Биоорганическая химия/ Bio-organic chemistry	<p>Пәннің мақсаты — органикалық химияның негізгі қағидаттары және олардың биологиялық жүйелерде қолданылуы туралы іргелі білімді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар химиялық құрылым теориясын, коваленттік байланыс, стереоизомерия және электрондық эффектілер принциптерін түсіндіреді, сондай-ақ органикалық реакциялардың негізгі түрлері мен механизмдерін талдайды. Курс бұл тұжырымдамаларды адам ағзасындағы метаболизмнің химиялық процестерімен және ақуыздар, майлар мен көмірсулардың биохимиясымен байланыстырады, бұл студенттерге реакциялардың механизмін ескере отырып, олардың өнімдерін анықтауға және жүру жағдайларын талдауға мүмкіндік береді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать фундаментальные знания в области органической химии и её применения в биологических системах. В результате освоения курса обучающиеся смогут объяснять теорию химического строения, принципы ковалентной связи, стереоизомерии и электронных эффектов, а также анализировать основные типы органических реакций и их механизмы. Курс связывает эти концепции с химическими процессами, лежащими в основе метаболизма человека, и биохимией белков, жиров и углеводов, позволяя студентам описывать реакции с учётом их механизма, определять продукты и анализировать условия их проведения.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide fundamental knowledge of organic chemistry and its application to biological systems. Upon completion, learners will be able to explain the theory of chemical structure, principles of covalent bonding, stereoisomerism, and electronic effects, as well as analyze the main types of organic reactions and their mechanisms. The course connects these concepts to the chemical processes underlying human metabolism and the biochemistry of proteins, fats, and carbohydrates, enabling students to describe reactions based on their mechanism, determine their products, and analyze reaction conditions.</p>				5,8
39		Органикалық химия есептерін шешу/ Решение задач по органической химии/ Solving an organic chemistry problem	<p>Пәннің мақсаты-есептеу және эксперименттік есептерді шешу арқылы органикалық химия саласындағы білімді жүйелеу және тереңдету. Органикалық қосылыстардың әртүрлі кластары, реакция механизмдері, сәйкестендіру және синтез әдістері қарастырылады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: Органикалық химия бойынша есептік және логикалық есептерді шеше алады; реакция тетіктерін белгілеу үшін құрылымдық формулаларды талдай алады;</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	4

			<p>органикалық қосылыстарды синтездеу және сәйкестендіру үшін білімді қолдана алады; Органикалық химия шеңберіндегі олимпиадаларға, конкурстарға және жобаларға қатыса алады.</p> <p>Целью дисциплины является – систематизация и углубление знаний в области органической химии через решение расчетных и экспериментальных задач. Рассматриваются различные классы органических соединений, механизмы реакций, методы идентификации и синтеза. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: решать расчетные и логические задачи по органической химии; анализировать структурные формулы для установления механизмов реакции; применять знания для синтеза и идентификации органических соединений; участвовать в олимпиадах, конкурсах и проектах в рамках органической химии.</p> <p>The purpose of the discipline is to systematize and deepen knowledge in the field of organic chemistry through solving computational and experimental problems. Various classes of organic compounds, reaction mechanisms, identification and synthesis methods are considered. As a result of mastering the discipline, students will be able to: solve computational and logical problems in organic chemistry; analyze structural formulas to establish reaction mechanisms; apply knowledge to the synthesis and identification of organic compounds; participate in Olympiads, competitions and projects within the framework of organic chemistry.</p>				
40		<p>Органикалық химияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания органической химии/ Methods of teaching organic chemistry</p>	<p>Пәннің мақсаты-білім алушылардың орта мектеп курсында Органикалық химия бөлімдерін оқытуға байланысты білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: Органикалық химия мектеп курсының негізгі бөлімдері бойынша оқушылардың білімін сапалы қалыптастыра алады; Бутлеров органикалық қосылыстарының химиялық құрылымы теориясын түсіндіре алады, органикалық реакциялар механизмдерінің негіздері бойынша оқушылардың білімін қалыптастыра алады; органикалық химияның сапалық және сандық мәселелерін шешуде тәсілдерді қолдана алады; оқушыларда Органикалық химиядағы негізгі ұғымдар мен заңдылықтарды қалыптастыру.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, связанных с преподаванием разделов органической химии в курсе средней школы. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: качественно формировать знания учащихся по основным разделам школьного курса</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	4

			<p>органической химии; объяснять теорию химического строения органических соединений Бутлерова, формировать знания у учащихся по основам механизмов органических реакций; применять подходы в решении качественных и количественных задач органической химии; формировать у учащихся основные понятия и закономерности в органической химии.</p> <p>The purpose of the discipline is to form students' knowledge, skills and abilities related to teaching sections of organic chemistry in a secondary school course. As a result of mastering the discipline, students will be able to: qualitatively form students' knowledge of the main sections of the organic chemistry school course; explain Butlerov's theory of the chemical structure of organic compounds, form students' knowledge of the basics of organic reaction mechanisms; apply approaches to solving qualitative and quantitative problems of organic chemistry; to form students' basic concepts and patterns in organic chemistry.</p>				
41	ПК4. Микроқұрылым/ Микроструктур	Цитология және гистология, эмбриология/ Цитология и гистология, эмбриология/ Cytology and histology, embryology	<p>Пәннің мақсаты — цитология, гистология және эмбриология негіздерін біріктіре отырып, адамның жасушаларының, тіндерінің және мүшелерінің құрылымы, дамуы мен қызметі туралы жүйелі білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар адам жасушаларының, тіндерінің және мүшелерінің құрылымын, сондай-ақ эмбриогенездің негізгі кезеңдерін біледі; құрылым мен қызмет арасындағы өзара байланысты және патология кезінде осы процестердің бұзылуының маңыздылығын түсінеді; гистологиялық препараттарды талдау және микроқұрылымы бойынша тіндер мен мүшелерді анықтау үшін микроскопиялық зерттеу әдістерін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать системные знания о строении, развитии и функциях клеток, тканей и органов человека, интегрируя основы цитологии, гистологии и эмбриологии. В результате освоения курса обучающиеся будут знать строение клеток, тканей и органов, а также ключевые этапы эмбриогенеза; понимать взаимосвязь между их структурой и функциями и значимость нарушений этих процессов при патологиях; смогут применять методы микроскопического анализа для идентификации тканей и органов по гистологическим препаратам.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide systematic knowledge of the structure, development, and function of human cells, tissues, and organs by integrating the fundamentals of cytology, histology, and embryology. Upon completion, learners will know the structure of cells, tissues, and organs, as well as the key stages of embryogenesis; understand the</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	5,8

			relationship between their structure and functions and the significance of these processes' disruptions in pathologies; and be able to apply methods of microscopic analysis to identify tissues and organs from histological preparations.				
42		Микробиология негіздері/ Основы микробиологии / Fundamentals of Microbiology	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде микроорганизмдердің морфологиясы, физиологиясы, жіктелуі және маңызы туралы негізгі білімді, сондай-ақ олардың табиғаттағы, медицинадағы және биотехнологиядағы рөлі туралы түсінік қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар микроорганизмдердің негізгі топтарын, олардың құрылымы мен метаболизмін сипаттайды, оларды өсіру және сәйкестендіру әдістерін қолданады, экожүйелер мен аурулардың дамуындағы рөлін түсіндіреді, сондай-ақ биологиялық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, микробиологиялық жұмыстың практикалық дағдыларын көрсетеді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов базовые знания о морфологии, физиологии, классификации и значении микроорганизмов, а также понимание их роли в природе, медицине и биотехнологии. В результате освоения курса обучающиеся смогут характеризовать основные группы микроорганизмов, их строение и метаболизм, применять методы их культивирования и идентификации, объяснять их роль в экосистемах и развитии заболеваний, а также демонстрировать практические навыки микробиологической работы с соблюдением правил биобезопасности.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with basic knowledge of the morphology, physiology, classification, and significance of microorganisms, along with an understanding of their role in nature, medicine, and biotechnology. Upon completion, learners will be able to characterize the main groups of microorganisms, their structure, and metabolism; apply methods for their cultivation and identification; explain their role in ecosystems and disease development; and demonstrate practical microbiological work skills while adhering to biosafety regulations.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	5,8
43		Вирусология/ Вирусология/Virology	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде вирустардың құрылымы, жіктелуі, көбеюі және патогенділігі, сондай-ақ олардың инфекциялық процестердегі, биотехнологиядағы және медицинадағы рөлі туралы жүйелі білімді қалыптастыру. Пәнді игеру барысында білім алушылар вирустардың негізгі топтарымен танысады, олардың иесінің жасушаларымен әрекеттесу механизмдерін және инфекциялардың дамуын түсінеді, вирустық ауруларды</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	5

			<p>диагностикалау, алдын алу және емдеу әдістерін меңгереді, сондай-ақ гендік инженерия мен биотехнологияда вирустарды қолданумен танысады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов системные знания о строении, классификации, размножении и патогенности вирусов, а также их роли в инфекционных процессах, биотехнологии и медицине. В результате освоения курса обучающиеся изучат основные группы вирусов, поймут механизмы их взаимодействия с клетками-хозяевами и развития инфекций, освоят методы диагностики, профилактики и лечения вирусных заболеваний, а также ознакомятся с применением вирусов в генной инженерии и вирусной терапии.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with systematic knowledge of the structure, classification, reproduction, and pathogenicity of viruses, and their role in infectious processes, biotechnology, and medicine. Upon completion, learners will study the main groups of viruses, understand the mechanisms of their interaction with host cells and the development of infections, master methods for diagnosing, preventing, and treating viral diseases, and become familiar with the application of viruses in genetic engineering and viral therapy.</p>				
44		Генетика негіздері/Основа генетики/ Genetics	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары, тұқым қуалайтын материалдың құрылымы мен қызметі, сондай-ақ оның организмдердің дамуындағы рөлі туралы іргелі білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар Мендель заңдарынан бастап гендерді картаға түсірудің заманауи әдістеріне дейінгі генетиканың негізгі қағидаттарын меңгереді, мутациялар мен рекомбинациялардың молекулалық механизмдерін түсінеді және генетиканың медицинада, ауыл шаруашылығында және биотехнологияда қолданылуын зерттейді.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальные знания о законах наследственности и изменчивости, структуре и функции наследственного материала и его роли в развитии организмов. В результате освоения курса обучающиеся освоят ключевые принципы генетики, от классических законов Менделя до современных методов картирования генов, поймут молекулярные механизмы мутаций и рекомбинации, а также изучат применение генетических знаний в медицине, сельском хозяйстве и биотехнологии.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a fundamental</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	5,8

			knowledge of the laws of heredity and variability, the structure and function of hereditary material, and its role in the development of organisms. Upon completion, learners will master the core principles of genetics, from classical Mendelian laws to modern gene mapping techniques, understand the molecular mechanisms of mutation and recombination, and explore the application of genetic knowledge in medicine, agriculture, and biotechnology.				
45		Тірі ағзалардың молекулалық құрылымы/ Молекулярная структура живых организмов/ Molecular biology	<p>Пәннің мақсаты — тірі организмдердің компоненттерінің молекулалық ұйымдасуы мен құрылымы, сондай-ақ олардың биологиялық жүйелердің қызметін анықтаудағы рөлі туралы іргелі білімді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар негізгі биомолекулалардың (ақуыздар, нуклеин қышқылдары, липидтер, көмірсулар) құрылымы мен қасиеттерін зерттейді, жасушаның молекулалық архитектурасын және генетикалық материалдың ұйымдасуын талдайды, бұл білімді биохимия, генетика және биотехнология сияқты салалас пәндерде қолдануға негіз болады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальные знания о молекулярной организации и структуре компонентов живых организмов, а также о том, как эти структуры определяют функции биологических систем. В результате освоения курса обучающиеся изучат строение и свойства биомолекул, проанализируют молекулярную архитектуру клетки и организацию генетического материала, что позволит применять полученные знания в смежных дисциплинах, таких как биохимия, генетика, биотехнология и медицина.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a fundamental knowledge of the molecular organization and structure of the components of living organisms and how these structures determine the functions of biological systems. Upon completion, learners will study the structure and properties of biomolecules, analyze the molecular architecture of the cell and the organization of genetic material, and be prepared to apply this knowledge in related disciplines such as biochemistry, genetics, biotechnology, and medicine.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	7,8
46		Тірі организмдердің молекулалық ұйымдасуы/ Молекулярная организация живых организмов/ Molecular organization of living organisms	<p>Пәннің мақсаты — студенттерді жасуша тіршілігінде шешуші рөл атқаратын нуклеин қышқылдары мен ақуыздардың құрылымы, қасиеттері мен қызметі туралы заманауи теориялық біліммен және соңғы ғылыми жетістіктермен таныстыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар молекулалық биологияның теориялық негіздерін, ДНҚ-ның хромосомада ұйымдасуын және про- және эукариоттық</p>	ПД/БеП	КВ/ТК/ЕС	4	7,8

			<p>жүйелерде генетикалық ақпараттың берілуін қамтамасыз ететін механизмдерді біледі, сондай-ақ молекулалық және медициналық генетика, сот медицинасы және гендік терапия сияқты салалардағы рекомбинантты ДНҚ технологиясының қолданылуын талдайды.</p> <p>Цель дисциплины — ознакомить студентов с современными знаниями о строении, свойствах и функциях нуклеиновых кислот и белков, играющих ключевую роль в жизнедеятельности клетки. В результате освоения курса обучающиеся будут знать теоретические основы молекулярной биологии, понимать механизмы передачи и реализации генетической информации в про- и эукариотических системах, анализировать организацию ДНК в хромосоме и применение технологий рекомбинантной ДНК в таких областях, как медицинская генетика, судебная медицина и генная терапия.</p> <p>The purpose of this discipline is to familiarize students with modern theoretical knowledge and recent scientific achievements concerning the structure, properties, and functions of nucleic acids and proteins, which play a crucial role in cell life. Upon completion, learners will know the theoretical foundations of molecular biology, understand the mechanisms of genetic information transfer and expression in prokaryotic and eukaryotic systems, and analyze the organization of DNA in chromosomes and the application of recombinant DNA technologies in fields such as medical genetics, forensic science, and gene therapy.</p>			
47		<p>Эволюциялық ілім/Эволюционное учение/ Theory of evolution</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерді эволюциялық процесті зерттеудің теориялық негіздерімен және әдістерімен таныстырып, тірі табиғатты зерттеуге эволюциялық көзқарас қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар эволюцияның негізгі заңдылықтарын, Дарвин теориясын және тұқым қуалаушылықтың молекулалық негіздерін түсінеді, эволюция теориясының теориялық және практикалық мәселелерін дәлелді түрде талқылайды және алған білімдерін кәсіби міндеттерді шешу үшін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — ознакомить студентов с теоретическими основами и методами изучения эволюционного процесса, формируя эволюционный подход к изучению живой природы. В результате освоения курса обучающиеся поймут фундаментальные законы эволюции, включая теорию Дарвина и молекулярные основы наследственности, смогут доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы эволюционной теории и применять полученные знания для решения профессиональных задач.</p>			

			<p>The purpose of this discipline is to familiarize students with the theoretical foundations and methods of studying the evolutionary process, fostering an evolutionary approach to the study of living nature. Upon completion, learners will understand the fundamental laws of evolution, including Darwin's theory and the molecular basis of heredity, enabling them to convincingly discuss theoretical and practical problems of evolutionary theory and apply this knowledge to solve professional tasks.</p>				
48		<p>Биотехнология негіздері/ Основы биотехнологии/ Fundamentals of Biotechnology/</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде заманауи биотехнологияның принциптері, әдістері мен негізгі бағыттары туралы базалық білімді қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар гендік инженерия, ферментация және жасушаларды өсіру сияқты негізгі әдістерді меңгереді, олардың медицинада, ауыл шаруашылығында және өнеркәсіпте қолданылуын талдайды және биотехнологиялық шешімдерді әзірлеу мен қолдануда этикалық және құқықтық аспектілерді ескере отырып, практикалық дағдыларды дамытады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов базовые знания о принципах, методах и направлениях современной биотехнологии. В результате освоения курса обучающиеся изучат ключевые методы, включая генную инженерию, ферментацию и культивирование клеток, проанализируют их применение в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, а также разовьют навыки практического применения биотехнологических решений с учётом этических и правовых аспектов.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a foundational knowledge of the principles, methods, and directions of modern biotechnology. Upon completion, learners will study key methods, including genetic engineering, fermentation, and cell cultivation; analyze their applications in medicine, agriculture, and industry; and develop skills in the practical application of biotechnological solutions while considering the associated ethical and legal aspects.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	8
49		<p>Қазақстан биоресурстары/Биоресурсы Казахстана / Bioresources of Kazakhstan</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде Қазақстанның биологиялық ресурстарының алуан түрлілігі, маңызы, ұтымды пайдаланылуы және қорғалуы туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар еліміздің негізгі биоресурстарын және олардың табиғи аймақтар бойынша таралуын талдайды, олардың тұрақты даму үшін экономикалық және экологиялық құндылығын бағалайды, сондай-ақ Қызыл кітап пен ұлттық саябақтарды қоса алғанда, оларды қорғаудың құқықтық және практикалық негіздерін қолдануды меңгереді.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	8

			<p>Цель дисциплины — сформировать у студентов целостное представление о разнообразии, значении, рациональном использовании и охране биологических ресурсов Казахстана. В результате освоения курса обучающиеся смогут анализировать основные группы биоресурсов страны и их географическое распределение, оценивать их экономическую и экологическую ценность для устойчивого развития, а также освоют принципы их рационального использования и охраны, включая правовые и экологические аспекты, такие как Красная книга и национальные парки.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a holistic understanding of the diversity, significance, rational use, and protection of Kazakhstan's biological resources. Upon completion, learners will be able to analyze the main groups of the country's bioresources and their geographical distribution, evaluate their economic and ecological value for sustainable development, and master the principles of their rational use and protection, including legal and environmental frameworks such as the Red Book and national parks.</p>				
50	<p>ПК3. Тірі ағзалардың физиологиясы және қолданбалы биология/ Физиология живых организмов и прикладная биология</p>	<p>Қолданбалы биология/ Прикладная биология / Applied biology</p>	<p>Пәннің мақсаты — болашақ педагогтарда топырақтану, агрохимия және өсімдік шаруашылығы саласында кешенді білім мен зерттеу дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар топырақты жіктеп, оның басқа ғылымдармен байланысын талдайды, топырақ түзілуіне әсер ететін факторларды зерттеу үшін қауіпсіз эксперименттер жүргізеді, мәдени өсімдіктердің ерекшеліктерін анықтайды, Қазақстан аумағының топырақ-экологиялық жағдайын бағалайды және ғылыми жобаларды жоспарлаудан бастап деректерді талдауға және нәтижелерді ғылыми тілде ұсынуға дейін толық іске асыра алады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у будущих педагогов комплексные знания и практические навыки в области почвоведения, агрохимии и растениеводства для проведения исследовательской деятельности. В результате освоения курса обучающиеся научатся классифицировать почвы и анализировать их связь с другими науками, проектировать и проводить безопасные эксперименты по изучению почвообразования, идентифицировать культурные растения, оценивать почвенно-экологическое состояние Казахстана, а также смогут планировать и реализовывать научные проекты, включая сбор, обработку и грамотную интерпретацию данных с использованием научной терминологии.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	8

			<p>The purpose of this discipline is to provide future educators with comprehensive knowledge and practical skills in soil science, agrochemistry, and crop production for research and project-based activities. Upon completion, students will be able to classify soils, analyze their relationship with other sciences, design and conduct safe experiments on soil formation, identify cultivated plants, evaluate the soil-ecological condition of Kazakhstan, and plan and execute scientific projects, which includes collecting, processing, interpreting data, and correctly using scientific terminology to communicate findings.</p>				
51		<p>Адам анатомиясы және морфологиясы / Анатомия и морфология человека/ Human anatomy</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде адам денесінің құрылымы, оның мүшелері мен жүйелері, олардың қызметі, жас және жыныстық ерекшеліктері туралы жүйелі ғылыми білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар адам денесінің мүшелері мен жүйелерінің құрылымын, даму заңдылықтарын және функцияларын талдайды, сондай-ақ алған білімдерін ағзаның жағдайын функционалдық диагностикалау мен биологиялық бақылау негіздерін түсіну үшін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов систему научных знаний о строении тела человека, его органов и систем с учётом их функций, а также половых и возрастных особенностей. В результате освоения курса обучающиеся смогут анализировать строение и развитие органов и систем человеческого тела, объяснять их функции и взаимосвязи, а также применять полученные анатомические знания для понимания основ функциональной диагностики и биологического контроля состояния организма.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a systematic scientific knowledge of the structure of the human body, its organs, and systems, considering their functions, as well as gender and age-related characteristics. Upon completion, learners will be able to analyze the structure and development of human organs and systems, explain their functions and interrelationships, and apply this anatomical knowledge to understand the principles of functional diagnostics and biological monitoring of the body's condition.</p>	ПД/БеП	КВ/ТК/ЕС	5	5,7
52		<p>Топографиялық анатомия/ Топографическая анатомия/ Topographic anatomy</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде адамның ішкі мүшелері мен мүшелер жүйелерінің құрылымы, қызметі және топографиясы (кеңістіктік орналасуы) туралы жүйелі білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар ағзаның құрылымы мен қызметінің біртұтастығын талдайды, мүшелер мен олардың жүйелерінің топографиясын түсінеді, сондай-ақ муляждар мен</p>				5,8

			<p>табиғи препараттарда мүшелердің құрылымдық бөлшектерін анықтай отырып, алған білімдерін көрсете алады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов системные знания о строении, функциях и топографии (пространственном расположении) всех внутренних органов и систем органов человека. В результате освоения курса обучающиеся научатся анализировать единство строения и функционирования организма, разбираться в топографии органов и их систем, а также смогут продемонстрировать полученные знания, идентифицируя детали строения органов на муляжах и натуральных препаратах.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with systematic knowledge of the structure, function, and topography (spatial arrangement) of all internal human organs and organ systems. Upon completion, learners will be able to analyze the unity of the body's structure and function, understand the topography of organs and their systems, and demonstrate their acquired knowledge by identifying the structural details of organs on anatomical models and natural preparations.</p>				
53		<p>Адам және жануарлар физиологиясы негіздері/ Основы физиологии человека и животных/ Human and animal physiology</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде жасушалық деңгейден бастап біртұтас ағза деңгейіне дейінгі тіршілік әрекетінің физиологиялық механизмдері және оның қоршаған ортамен байланысы туралы іргелі түсінік қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар ас қорыту, қан айналымы және жүйке жүйесі сияқты негізгі функционалдық жүйелердің жұмыс істеу принциптерін талдайды, тірі жүйелерді зерттеу әдістерін меңгереді және алған білімдерін денсаулықты нығайту мен салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальное понимание физиологических механизмов жизнедеятельности на всех уровнях организации, от клетки до целого организма, и его взаимодействия с окружающей средой. В результате освоения курса обучающиеся смогут анализировать принципы работы ключевых функциональных систем, таких как пищеварительная, кровеносная и нервная, освоят методы исследования живых систем и научатся применять полученные знания для укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a fundamental understanding of the physiological mechanisms of life at all levels of organization, from the cell to the whole organism, and its interaction with the environment. Upon completion, learners will be able to analyze</p>	ПД/БеП	КВ/ТК/ЕС	5	5,8

			the operating principles of key functional systems, such as the digestive, circulatory, and nervous systems, will master methods for studying living systems, and will learn to apply this knowledge to promote health and a healthy lifestyle.				
54		Орталық нерв жүйесінің физиологиясы/Физиология центральный нервный системы/Physiology of the central nervous system.	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде орталық жүйке жүйесінің (ОЖЖ) жұмыс істеуі, ағзаның физиологиялық процестерін реттеудегі және адамның мінез-құлықтық, когнитивтік функцияларын қамтамасыз етудегі рөлі туралы іргелі білім қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар синаптикалық беріліс, козу және тежелу механизмдерін, сондай-ақ нейрогуморальды реттеу принциптерін түсінеді; қабылдау, есте сақтау және эмоциялардың физиологиялық негіздерін талдау және нейрофизиологиялық зерттеулердің деректерін түсіндіру үшін алған білімдерін қолданады.</p> <p>Цель дисциплины — сформировать у студентов фундаментальные знания о функционировании центральной нервной системы (ЦНС) и её роли в регуляции физиологических процессов и обеспечении поведенческих и когнитивных функций человека. В результате освоения курса обучающиеся будут понимать механизмы синаптической передачи, возбуждения и торможения, а также принципы нейрогуморальной регуляции; они смогут применять полученные знания для анализа физиологических основ восприятия, памяти и эмоций и для интерпретации данных нейрофизиологических исследований.</p> <p>The purpose of this discipline is to provide students with a fundamental knowledge of the functioning of the central nervous system (CNS) and its role in regulating physiological processes and ensuring human behavioral and cognitive functions. Upon completion, learners will understand the mechanisms of synaptic transmission, excitation, and inhibition, as well as the principles of neurohumoral regulation; they will be able to apply this knowledge to analyze the physiological basis of perception, memory, and emotions, and to interpret data from neurophysiological research.</p>				
55	ПК2. Физикалық және коллоидтық химия/ Физическая и коллоидная	Химиялық термодинамика/ Химическая термодинамика/	Пәннің мақсаты-химиялық термодинамика және оның химиялық процестерге қолданылуы саласындағы негізгі білімді, білік пен дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: термодинамиканың негізгі постулаттары мен заңдылықтарын түсініп, қолдана алады, қолданбалы есептерді шеше алады, қосылыстардың термодинамикалық қасиеттерін есептеудің эмпирикалық әдістерін қолдана алады; қарапайым	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	4, 6

	ХИМИЯ		<p>заттар мен қосылыстардың термодинамикалық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын түсіндіре алады; ерітінділердің термодинамикасы мен олардың коллигативті қасиеттерінің негізгі ережелерін түсініп, қолдана алады; қолданбалы есептерді шешуде химиялық тепе-теңдіктің негізгі ережелерін қолданыңыз.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование основных знаний, умений и навыков в области химической термодинамики и её приложения к химическим процессам. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: понимать и применять основные постулаты и законы термодинамики, решать прикладные задачи, использовать эмпирические методы расчета термодинамических свойств соединений; объяснять закономерности в изменении термодинамических свойств простых веществ и соединений; понимать и применять основные положения термодинамики растворов и их коллигативных свойств; применять основные положения химического равновесия в решении прикладных задач.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge, skills and abilities in the field of chemical thermodynamics and its application to chemical processes. As a result of mastering the discipline, students will be able to: understand and apply the basic postulates and laws of thermodynamics, solve applied problems, use empirical methods for calculating the thermodynamic properties of compounds; explain patterns in changing the thermodynamic properties of simple substances and compounds; understand and apply the basic principles of thermodynamics of solutions and their colligative properties; apply the basic principles of chemical equilibrium in solving applied problems.</p>				
56		Химиялық кинетика/ Химическая кинетика/ Chemical kinetics	<p>Пәннің мақсаты-химиялық кинетика және оны химиялық процестерге қолдану саласындағы негізгі білімді, дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: формальды кинетиканың негізгі постулаттарын, ұғымдары мен заңдылықтарын түсініп, қолдана алады; қарапайым реакциялардың кинетикасын есептеу және өнімнің шығуын есептеу үшін математикалық аппаратты біледі және түсінеді; негізгі химиялық-технологиялық процестердің тепе-теңдік константаларын есептеу әдістерін қолдана алады; Катализ теорияларының негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын біледі және түсінеді; гетерогенді Катализдің теориялық модельдерін түсіну және қолдану.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование основных знаний, умений и навыков в области химической кинетики и её приложения</p>	ПД/БеП	КВ/ТК/ЕС	5	4, 6

			<p>к химическим процессам. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: понимать и применять основные постулаты, понятия и закономерности формальной кинетики; знать и понимать математический аппарат для расчета кинетики простейших реакций и расчета выхода продукту; применять методы расчета констант равновесия основных химико-технологических процессов; знать и понимать основные понятия и закономерности теорий катализа; понимать и применять теоретические модели гетерогенного катализа.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge, skills and abilities in the field of chemical kinetics and its application to chemical processes. As a result of mastering the discipline, students will be able to: understand and apply the basic postulates, concepts and patterns of formal kinetics; know and understand the mathematical apparatus for calculating the kinetics of the simplest reactions and calculating product yield; apply methods for calculating equilibrium constants of basic chemical and technological processes; know and understand the basic concepts and patterns of catalysis theories; understand and apply theoretical models of heterogeneous catalysis.</p>			
57		<p>Электрохимия/ Электрохимия</p>	<p>Пәннің мақсаты-білім алушылардың электрохимия саласындағы негізгі білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: электрохимиялық жүйелердің негізгі постулаттары мен заңдылықтарын түсініп, қолдана алады; әлсіз және күшті электролиттер теориясын біледі және түсінеді; электролиздің негізгі заңдылықтарын түсінеді және қолданады; гальваникалық жүйелер мен концентрациялық тізбектерді қолданады және талдайды; смартфондар мен гаджеттерге арналған литий-ионды батареялардың құрылымы мен жұмыс принциптерін біледі және түсінеді.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование у обучающихся основных знаний, умений и навыков в области электрохимии. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: понимать и применять основные постулаты и закономерности электрохимических систем; знать и понимать теорию слабых и сильных электролитов; понимать и применять основные законы электролиза; применять и анализировать гальванические системы и концентрационные цепи; знать и понимать устройство и принципы работы литий-ионных батарей для смартфонов и гаджетов.</p> <p>The purpose of the discipline is to form students' basic knowledge, skills and abilities in the field of electrochemistry. As a result of mastering the</p>			

			discipline, students will be able to: understand and apply the basic postulates and patterns of electrochemical systems; know and understand the theory of weak and strong electrolytes; understand and apply the basic laws of electrolysis; apply and analyze galvanic systems and concentration circuits; know and understand the device and principles of operation of lithium-ion batteries for smartphones and gadgets.				
58		Коллоидты химия/ Коллоидная химия/ Colloidal chemistry	<p>Пәннің мақсаты-дисперсті жүйелердің физика-химия саласындағы негізгі білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: беттік құбылыстар мен беттік керілуді біліп, түсіне алады; адсорбциялық тепе-теңдікті түсініп, қолдана алады; дисперсті жүйелерді зерттеудің кинетикалық құбылыстары мен кинетикалық әдістерін түсініп, практикада қолдана алады; дисперсті жүйелерді зерттеудің оптикалық қасиеттері мен оптикалық әдістерін түсіне алады және қолдана алады; лиофильді және лиофобты жүйелердің түзілу процестері мен қасиеттерін дисперсті жүйелер.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование основных знаний, умений и навыков в области физико-химии дисперсных систем. В результате освоения дисциплины, обучающиеся смогут: знать и понимать поверхностные явления и поверхностное натяжение; понимать и применять адсорбционные равновесия; понимать и применять на практике кинетические явления и кинетические методы исследования дисперсных систем; понимать и уметь применять оптические свойства и оптические методы исследования дисперсных систем; знать и понимать процессы образования и свойства лиофильных и лиофобных дисперсных систем.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge, skills and abilities in the field of physico-chemistry of dispersed systems. As a result of mastering the discipline, students will be able to: know and understand surface phenomena and surface tension; understand and apply adsorption equilibria; understand and apply kinetic phenomena and kinetic methods of investigation of dispersed systems; understand and be able to apply optical properties and optical methods of investigation of dispersed systems; know and understand the formation processes and properties of lyophilic and lyophobic dispersed systems.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	6	4, 6, 7
59	ПК1. Пәнді оқыту әдістемесі/ Methods of	Мектепте химияны оқытудың жеке әдістері/ Частные методики преподавания химии в	Пәннің мақсаты-орта мектепте химияны оқытудың жеке әдістері туралы теориялық түсініктер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: бейорганикалық заттардың қасиеттерін түсіндіру үшін	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	6, 9, 10

	teaching the discipline	школе/ Private methods of teaching chemistry at school	<p>Менделеевтің периодтық Заңын біледі, түсінеді және қолданады. Білім алушыларда валенттілік, тотығу дәрежесі, тотығу-тотықсыздану реакциялары туралы қазіргі заманғы түсініктерді қалыптастырады. Гидролиз және оның механизмдері туралы бастапқы ұғымдар мен түсініктерді қалыптастырады. Су ерітінділері теориясы туралы түсінік береді және түсіндіреді. Электролиттік диссоциация құбылысы туралы оқушылардың түсініктерін қалыптастырады. Элементтердің сутегі мен оттегі қосылыстары туралы ақпаратты мектеп тәжірибесінде түсінеді және қолданады. Мектеп оқушыларында галогендер тобының элементтері мен қосылыстары туралы білім мен түсінік қалыптастырады. Карбонилдер мен органометалл қосылыстары туралы ақпаратты түсінеді және қолданады. Орта мектеп шеңберіндегі химия бойынша оқу және авторлық бағдарламаларды талдай алады. Оқушыларға зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтарды өткізу әдістемесін түсіндіреді, мектептегі химиялық кабинетті сипаттайды.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование теоретических представлений и практических навыков о частных методиках преподавания химии в средней школе. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: знать, понимать и применять периодический закон Менделеева для объяснения свойств неорганических веществ. Формировать у обучающихся современные представления о валентности, степени окисления, окислительно-восстановительных реакциях. Формировать первоначальные понятия и представления о гидролизе и его механизмах. Объяснять и давать представления о теории водных растворов. Формировать представления у учащихся об явлении электролитической диссоциации. Понимать и применять в школьной практике сведения о водородных и кислородных соединениях элементов. Формировать у школьников знания и понимания о элементах и соединениях подгруппы галогенов. Понимать и применять сведения о карбонилах и металлоорганических соединениях. Анализировать учебные и авторские программы по химии в рамках средней школы. Разъяснять ученикам методику проведения лабораторных опытов и практических занятий, характеризовать химический кабинет в школе.</p> <p>The purpose of the discipline is to form theoretical ideas and practical skills about private methods of teaching chemistry in secondary schools.</p>			
--	-------------------------	--	---	--	--	--

			<p>As a result of mastering the discipline, students will be able to: To know, understand and apply Mendeleev's periodic law to explain the properties of inorganic substances. To form students' modern ideas about valence, degree of oxidation, redox reactions. To form initial concepts and ideas about hydrolysis and its mechanisms. Explain and give ideas about the theory of aqueous solutions. To form students' ideas about the phenomenon of electrolytic dissociation. Understand and apply information about hydrogen and oxygen compounds of elements in school practice. To form students' knowledge and understanding about the elements and compounds of the halogen subgroup. Understand and apply information about carbonyls and organometallic compounds. Analyze educational and author programs in chemistry within the framework of secondary school. To explain to students the methodology of conducting laboratory experiments and practical classes, to characterize the chemistry room at school. Understand and apply the main areas of work and the organization of the chemical circle.</p>				
60		<p>Биологияны оқыту әдістемесі / Методика преподавания биологии/ Methodology of teaching biology</p>	<p>Пәннің мақсаты студенттерді оқушыларға білім мен тәрбие беру теориясы мен әдістемесі бойынша білім-біліктермен қаруландыру болып табылады. Курсты меңгеру нәтижесінде заманауи орта мектептегі биологиялық білім беру жүйесін, биология пәнінің орта мектептерге арналған оқу бағдарламалары мен оқулықтарының мазмұнын, игерілетін материалдың оқу-тәрбие міндеттерін анықтау, биологияны оқытудың жылдық және тақырыптық жоспарларын әзірлеу, сабақтардың, зертханалық сабақтардың жоспарларын құру, оқу барысында оңтайлы нысандарды, әдістер мен әдістемелік амалдарды, анықтауды біледі, табиғат аясына танымжорықты ұйымдастыру мен өткізу дағдыларын меңгереді.</p> <p>Цель дисциплины: вооружение учащихся знаниями и умениями по теории и методике воспитания и обучения учащихся. В результате освоения курса: знает содержание учебных программ и учебников по биологии для средних школ, умеет определять учебно-воспитательные задачи усваиваемого материала, разрабатывать годовые и тематические планы обучения биологии, составлять планы уроков, лабораторных занятий, реализовывать оптимальные в процессе обучения формы, методы и методические приемы, владеет навыками организации и проведения познавательной деятельности на природе.</p> <p>The purpose of the discipline is to equip students with knowledge and skills in the theory and methods of education and training of students. As a result of mastering the course: knows the content of biology curricula</p>	ПД/БөП	ВК/ЖК/УС	5	5, 7

			and textbooks for secondary schools, is able to determine the educational objectives of the material being acquired, develop annual and thematic plans for teaching biology, draw up lesson plans, laboratory exercises, implement optimal forms, methods and methods in the learning process. methodological techniques, has the skills of organizing and conducting educational activities in nature.				
61		Педагогикалық тәжірибе 1/ Педагогическая практика 1/ Pedagogical practice 1		ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	4	
62		Жоғары сынып оқушыларына арналған химия бойынша авторлық бағдарламаларды әзірлеу әдістемесі/ Методика разработки авторских програм по химии для старшеклассников/ Methodology for developing author's chemistry programs for high school students/	<p>Пәннің мақсаты - білім алушыларда химия пәнінен авторлық оқу курстарын, элективті және факультативтік бағдарламаларды құру үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Курста авторлық бағдарламалардың құрылымына қойылатын талаптар, оларды әзірлеу кезеңдері, материалды іріктеу және құрылымдау әдістері, оқушылардың оқу нәтижелерін бағалаудың заманауи тәсілдері қарастырылады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар: құрылымдық және ғылыми негізделген авторлық бағдарламаны әзірлей алады; оқушылардың мотивациясы мен танымдық белсенділігін қалыптастыру әдістемелерін меңгере алады; инновациялық тәсілдер мен АКТ-ны білім беру процесіне біріктіру. Оқытуға өзін-өзі ынталандыру әдістерін қолдану, оқытуды күнделікті өмірге біріктіру және әртүрлі білім көздерін пайдалану.</p> <p>Целью дисциплины является – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для создания авторских учебных курсов, элективных и факультативных программ по химии. В курсе рассматриваются требования к структуре авторских программ, этапы их разработки, методы отбора и структурирования материала, современные подходы к оценке результатов обучения школьников. В результате освоения дисциплины обучающиеся смогут: разрабатывать структурированную и научно обоснованную авторскую программу; владеть методиками формирования мотивации и познавательной активности учащихся; интегрировать инновационные подходы и ИКТ в образовательный процесс. Использовать методы самомотивации к обучению, проводить интеграцию обучения в повседневную жизнь и использовать различные источники знаний.</p> <p>The purpose of the discipline is to provide students with the knowledge and skills necessary to create author's training courses, elective and elective chemistry programs. The course examines the requirements for</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	6, 9, 10

			the structure of author's programs, the stages of their development, methods of selecting and structuring material, and modern approaches to evaluating student learning outcomes. As a result of mastering the discipline, students will be able to: develop a structured and scientifically based author's program; master the methods of forming students' motivation and cognitive activity.; integrate innovative approaches and ICT into the educational process. Use methods of self-motivation for learning, integrate learning into everyday life, and use various sources of knowledge.				
63		Педагогикалық тәжірибе 2/ Педагогическая практика 2/ Pedagogical practice 2		ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	6	
64		Химия және биологияның жалпы мәселелері/ Общие вопросы химии и биологии// General problems of chemistry and biology	<p>Пәннің мақсаты - жалпы химия, бейорганикалық химия, жалпы биология, ботаника және зоологияның негізгі бөлімдері бойынша тұжырымдамалы курстан өту, мектептегі химия және биология курсы аясында өтпелі тақырыптарды қалыптастыру, студентті педагогтың білімін бағалаудан сәтті өтуге дайындау. Пән шеңберінде: жалпы химия, бейорганикалық химия, жалпы биология, ботаника және зоологияның негізгі бөлімдері тұжырымдалып, қайта қаралады, орта мектептің химия және биология пәнінің негізгі сыныптары бойынша оқушылар үшін өтпелі тақырыптар қаралады, теориялық курс пен химия бойынша сандық және сапалық есептерді шешу дағдылары және биологиядан практикалық білімберді сабақ кезінде қолдану жаңғыртылады. Курсты игеру нәтижесінде студенттер өз бетінше педагогтың білімін бағалау тестінен сәтті өте алады.</p> <p>Цель дисциплины – пройти обобщающий курс по основным разделам общей химии, неорганической химии, а также общей биологии, ботаники и зоологии. Сформировать сквозные темы в рамках школьного курса химии и биологии, подготовить студента к успешному прохождению оценки знаний педагога. В рамках дисциплины будут обобщены и пересмотрены: основные разделы общей химии, неорганической химии, общей биологии, ботаники и зоологии. Рассмотрены сквозные темы для учащихся по основным классам предмета химии и биологии средней школы, будут обобщены знания теоретического курса, воспроизведены навыки решения расчетных и качественных задач по химии, а также навыков применения практических знаний по биологии на уроках. В результате освоения курса студенты будут способны самостоятельно и успешно пройти тест на оценку знаний педагога.</p>	ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	5	4, 6

			<p>The purpose of the discipline is to take a generalizing course in the main sections of general chemistry, inorganic chemistry, as well as general biology, botany and zoology. To form cross-cutting topics within the school chemistry and biology course, to prepare the student for the successful completion of the teacher's knowledge assessment. Within the framework of the discipline, the main sections of general chemistry, inorganic chemistry, general biology, botany and zoology will be generalized and revised. Cross-cutting topics for students in the main classes of the subject of chemistry and biology of secondary school are considered, the knowledge of the theoretical course will be generalized, the skills of solving computational and qualitative problems in chemistry, as well as the skills of applying practical knowledge in biology in the classroom will be reproduced. As a result of mastering the course, students will be able to independently and successfully pass the teacher's knowledge assessment test.</p>				
65		<p>Биологияны оқытудағы жаңа инновациялық технологиялар Новые инновационные технологии в обучении биологии New innovative technologies in teaching biology</p>	<p>Пәннің мақсаты — болашақ педагогтарда биологияны оқытудағы инновациялық технологиялардың ауқымы туралы түсінік қалыптастыру және оқу міндеттеріне сәйкес ең тиімді технологияларды талдау, тандау дағдыларын дамыту. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар заманауи педагогикалық, цифрлық және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды талдайды, осы технологияларды қолдана отырып сабақтарды жоспарлайды және олардың нәтижелілігін бағалау әдістемесін меңгереді.</p> <p>Цель дисциплины — формировать у будущих педагогов представление о масштабах вариативности инновационных технологий в обучении биологии и развивать умения анализировать и выбирать наиболее эффективные из них для достижения учебных целей. В результате освоения курса обучающиеся будут владеть методикой планирования и разработки уроков с использованием разнообразных педагогических технологий, а также методикой оценки их результативности.</p> <p>The purpose of this discipline is to form in future educators an understanding of the scale of variability of innovative technologies in biology education and to develop their skills in analyzing and selecting the most effective ones to achieve learning goals. Upon completion, students will master the methodology for planning and developing lessons using a variety of pedagogical technologies and for assessing the effectiveness of their use.</p>	ПД/БеП	КВ/ТК/ЕС	5	5,8
66		<p>Биологияны оқытудағы заманауи технологиялар/</p>	<p>Пәннің мақсаты — студенттерде заманауи педагогикалық технологиялардың (проблемалық, модульдік, жобалық,</p>				

		Современные технологии в преподавании биологии/ Modern technologies in teaching biology	интерактивті оқыту) алуан түрлілігі туралы жүйелі білімді, сондай-ақ оларды биологияны оқытуға бейімдеу әдістемесін қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар әр технологияның негізгі принциптері мен мүмкіндіктерін түсінеді және оларды биология сабақтарын жоспарлау, әзірлеу және нәтижелілігін бағалау үшін қолданады. Цель дисциплины — формировать у студентов систему знаний о разнообразии современных педагогических технологий и методику их адаптации для преподавания биологии. В результате освоения курса студенты будут понимать принципы и особенности различных подходов, таких как проблемное, модульное и проектное обучение, и смогут применять эти знания для планирования, разработки и оценки эффективности уроков. The purpose of this discipline is to form in students a systematic knowledge of diverse pedagogical technologies and the methodology to adapt them for biology education. Upon completion, learners will understand the principles and features of various approaches, such as problem-based, modular, and project-based learning, and will be able to apply this knowledge to plan, develop, and evaluate the effectiveness of their lessons.				
67		Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Production practice		ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	14	
68		Дипломалды практика (Өндірістік 3)/ Преддипломная (Производственная 3) практика/ Pre-graduation internship (Field Practice 3)		ПД/БеП	ВК/ЖК/УС	2	
69		Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final certification	Диплом жұмысын (жобасын)әзірлеужәнеқорғаунемесе кешенді емтихан тапсыру Написаниеи защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена, Writing and defending a thesis (project)orpreparingandpassing a comprehensive exam			8	

Виды профессиональной деятельности выпускника:

Выпускники ОП **6В01521-«Подготовка учителей химии и биологии»** занимают следующие ниши в экономике Республики Казахстан, согласно *ОКЭД ГК РК*:

- 85.39 – Прочее образование (включая деятельность репетиторов, частных преподавателей, курсы повышения квалификации, подготовку к ЕНТ и т.д.)
- 85.20 – Начальное образование
- 85.31 – Среднее образование
- 85.42 – Высшее образование (при условии продолжения обучения в магистратуре и докторантуре)

Перечень профессий, которые может выполнять выпускник после завершения ОП.

Согласно Национального классификатора занятий **РК 01-2017** выбрана следующая группа профессий:

- 2330 – Учителя средней школы (включая учителей химии и биологии)
- 2351 – Специалисты по методике обучения (при наличии дополнительной подготовки или опыта)
- 2359 – Преподаватели других предметов в учреждениях образования (например, преподаватели на курсах, в колледжах)
- 2211 – Специалисты в области биологии, ботаники, зоологии и смежных областях (если выпускник выбирает научную или исследовательскую деятельность, требующую специфических знаний в химии и биологии, например, лаборант в научно-исследовательском институте, эколог).
- 2342 – Преподаватели профессионально-технических учебных заведений (если выпускник будет работать в колледжах или лицеях, обучающих специальностям, связанным с химией и/или биологией).

**Кәсіптік стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерінің арақатынасы (бар болса)
Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)**

Correlation of the learning outcomes of the educational program with the labor functions of professional standards (if any)

Пайдаланылған кәсіби стандарттардың атауы /Наименование использованных профессиональных стандартов/ Name of the professional standards used	СБШ 6 деңгейі бойынша мамандықтар /Профессии по 6 уровню ОРК/ Professions at level 6 ORC	Еңбек функциялары /Трудовые функции/ Labor functions	Дағдылар /Навыки/ Skills	БББ бойынша оқыту нәтижелері /Результаты обучения по ОП/ Results of training in the OP
Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31	Учителя средней школы - 6 уровень ОРК	Трудовая функция 1: Осуществление учебного процесса.	Навык 1: Планирование учебного процесса. Навык 2: Организация учебного процесса.	PO1,3
		Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений обучающихся.	Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.	PO1,3,8
		Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.	Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности.	PO1,3,9,7
		Трудовая функция 4: Осуществление учебно-методической деятельности.	Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов. Навык 2: Осуществление профессионального развития. Навык 3: Рефлексия собственной практики и практики коллег. Навык 4: Исследование образовательного процесса.	PO1,3,5,10
		- дополнительная трудовая функция 1 «Осуществление классного руководства»		PO1,3,9,7

БББ РЕСУРСТЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП
RESOURCEPROVISION OF THE EP

Кадрлық ресурстар/ Кадровые ресурсы/ Humanresources	
1	<p>Білім беру бағдарламалары пәндерге сәйкес оқытушылармен қамтамасыз етілген. Оқытушылардың білімі және (немесе) олардың ғылыми/академиялық дәрежесі оқытылатын пәндердің бейініне сәйкес келеді. ПОҚ оқытылатын пәндер бейініне сәйкес кемінде 3 жылда 1 рет және көлемі кемінде 72 сағат біліктілікті арттырудан өтумен қамтамасыз етілген.</p> <p>ОП обеспечена преподавателями в соответствии с дисциплинами образовательных программ. Образование преподавателей и (или) их ученая/академическая степень доктора философии PhD/доктора по профилю соответствует профилю преподаваемых дисциплин. ППС обеспечен прохождением повышения квалификации в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин не реже 1 раза в 3 года и объемом не менее 72 часов.</p> <p>The EP provided by teachers in accordance with the disciplines of the educational programs. The education of teachers and (or) their academic/academic degree of Doctor of Philosophy PhD/doctorate in the profile corresponds to the profile of the disciplines taught. Teaching staff provided with advanced training in accordance with the profile of the disciplines taught at least once every 3 years and for at least 72 hours.</p>
Материалдық-техникалық қамтамасыз ету / Материально-техническая обеспеченность / Material and technical security	
2	<p>БББ іске асыру үшін университетте білім беру қызметтерінің сапасын қамтамасыз ететін қажетті ғимараттар (оқу ғимараттары) бар. Оқу ғимараттары медициналық пункттермен жабдықталған. Барлық корпустар өрт қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес келеді, корпустар мен іргелес аумақтар бейнебақылаумен қамтамасыз етілген. Білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін қажетті компьютерлік кабинеттер, компьютерлер, мамандандырылған лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету бар, кең жолақты интернет, соның ішінде сымсыз технологиялар қол жетімді. БББ оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттердің кітапхана қорымен оқыту тілдері бойынша білім беру бағдарламасының 100% пәндерін қамтамасыз ететін баспа және (немесе) электрондық басылымдар форматында қамтамасыз етілген.</p> <p>Для реализации ОП университет располагает необходимыми зданиями (учебными корпусами), обеспечивающими качество образовательных услуг. Учебные корпуса оборудованы медицинскими пунктами. Все корпуса соответствуют правилам пожарной безопасности, обеспечены видеонаблюдением помещений и прилегающих территорий. Имеются компьютерные кабинеты, компьютеры, специализированное лицензионное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательных программ, доступен широкополосный интернет, включая беспроводные технологии. ОП обеспечена библиотечным фондом учебной, учебно-методической и научной литературы в формате печатных и (или) электронных изданий, обеспечивающих 100% дисциплин образовательной программы по языкам обучения.</p> <p>To implement the educational program, the university has the necessary buildings (academic buildings) that ensure the quality of educational services. The academic buildings are equipped with medical facilities. All buildings comply with fire safety regulations, provided with video surveillance of premises and adjacent territories. There are computer rooms, computers, and special licensed software necessary for the implementation of educational programs, broadband Internet is available, including wireless technologies. The OP is provided with a library fund of educational, methodical and scientific literature in the format of printed and (or) electronic publications that provide 100% of the disciplines of the educational program in the languages of instruction.</p>
МООС көмегімен қашықтықтан/онлайн оқыту мүмкіндіктері Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием МООС Distance/online elearning opportunities using MOOCs	
3	<p>Қашықтықтан оқытуды үздіксіз ұйымдастыру үшін-тұрақты желілік байланыс, серверлік жабдық, деректерді сақтау жүйесі, киберқауіпсіздік жүйелерінің, Интернет желісіне қосылуды қамтамасыз ететін коммуникациялық байланыс арналарының, білім алушының жеке басын сәйкестендіру үшін аутентификация жүйелерінің, антиплагиат жүйесінің, онлайн-прокторингтің жұмыс істеуі үшін университет ақпараттық-технологиялық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген. Білім беруді басқарудың ақпараттық жүйесі, оның ішінде веб-сайтты, білім беру порталын, оқытудың кредиттік</p>

	<p>технологиясын қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесін, цифрлық білім беру ресурстарының жиынтығын қамтитын оқытуды басқару платформасы жұмыс істейді. Оқу процесі цифрлық білім беру ресурстарымен, онлайн-курстармен (курстың құрылымдық дизайны, қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің картасы, бағалау жүйесінің, бағалау көрсеткіштері мен критерийлерінің сипаттамасы) қамтамасыз етілген.</p> <p>Для бесперебойной организации дистанционного обучения – устойчивого сетевого соединения, серверного оборудования, системы хранения данных, функционирование систем кибербезопасности, коммуникационных каналов связи, обеспечивающих подключение к сети Интернет, систем аутентификации для идентификации личности обучающегося, системы обнаружения заимствований, онлайн-прокторинга университет обеспечен информационно-технологической инфраструктурой. Функционирует информационная система управления образованием, в том числе платформа управления обучением, включающей веб-сайт, образовательный портал, автоматизированную систему обеспечения кредитной технологии обучения, совокупность цифровых образовательных ресурсов. Учебный процесс обеспечен цифровыми образовательными ресурсами, онлайн-курсами (структурированный дизайн курса, карта формируемых результатов обучения, спецификация системы оценивания, описание показателей и критериев оценивания).</p> <p>For the uninterrupted organization of distance learning – a stable network connection, server equipment, data storage systems, the functioning of cybersecurity systems, communication channels providing Internet connection, authentication systems for student identification, loan detection systems, online proctoring, the university provided with information technology infrastructure. There is an information system for education management, including a learning management platform, which includes a website, an educational portal, an automated system for providing credit technology for education, and a set of digital educational resources. The educational process provided with digital educational resources, online courses (structured course design, a map of the generated learning outcomes, a specification of the assessment system, a description of indicators and assessment criteria).</p>
<p>Инклюзивті білім беру / Инклюзивное образование/ Inclusive education</p>	
<p>4</p>	<p>Университетте ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін білім беру қызметтеріне тең жағдайлар және кедергісіз қолжетімділік, атап айтқанда: кіру жолдарының, ақпараттық-навигациялық қолдау құралдарының, пандустардың, арнайы кабинеттердің, арнайы оқыту құралдарының, бейімделген бағдарламалардың болуы қамтамасыз етілген. ПОҚ инклюзивті білім беру әдістемесі бойынша біліктілікті арттыру курстарымен немесе тағылымдамамен/қайта даярлаумен қамтамасыз етілген.</p> <p>В университете созданы равные условия и безбарьерный доступ к образовательным услугам для обучающихся с особыми образовательными потребностями: наличие входных путей, средств информационно-навигационной поддержки, пандусы, специальные кабинеты, специальные средства обучения, адаптированные программы. ППС обеспечены курсами повышения квалификации или стажировкой/переподготовкой по методике инклюзивного образования.</p> <p>The university has created equal conditions and barrier-free access to educational services for students with special educational needs: access paths, information and navigation support facilities, ramps, special classrooms, special learning tools, adapted programs. Teaching staff provided with advanced training courses or internships/retraining according to the methodology of inclusive education.</p>

Оқу жұмыс жоспары / Рабочий учебный план	Н 3-1.1.56 - 2024 25.09.2024	
--	---------------------------------	--

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ / НАО «Таразский университет им.М.Х.Дулати»

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ Ғылыми кеңесінің шешімімен бекітілген (29.04.2025ж. №12 хаттама)

«6B01521-Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасының ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН Образовательной программы "6B01521-Подготовка учителей химии и биологии"

Берілетін дәреже - 6B01521 "Химия және биология мұғалімдерін даярлау" білім бағдарламасы бойынша білім бакалавры / Приеждаемая степень - Бакалавр образования по образовательной программе 6B01521 "Подготовка учителей химии и биологии" / Awarded degree - Bachelor of education according to the educational program 6B01521 "Training chemistry and biology"

Модуль номері / Номер модуля	Модульдің аты / Наименование модуля	Пәнінің коды / Код дисциплины	Пәнінің циклі / Цикл	Пәнінің статусы / Статус пәні	Наименование дисциплины	Кредит	Модульдің көлемі / Объем кр-та модуля	Семестр	Көпшілік	Ауді сағаттары					СОЖ О сағ. / Часы СРОИ	СОЖ сағ. / Часы СРО	Барлығы сағат. / Всего часов	КР, КИ, Практик	Форма контроля	Закрытие за кафедрой
										негізгі	лекция	практик. даярл.	лаборатория	Лаборатория						
Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)																				
ОК1	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания	İK-5	ООД	ОК	Қазақстан тарихы / История Казахстана / History of Kazakhstan	5	23		1	1	45	15	30	15	90	150			1	5
		Fil-5	ООД	ОК	Философия / Философия / Philosophy	5														
		SPZ1-4	ООД	ОК	ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) / СПЗ1 (Социология, Психология) / SPK1 (Sociology, Psychology)	4														
		SPZ2-4	ООД	ОК	ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) / СПЗ2 (Политология, Культурология) / SPK2	4														
		ERPPFG-5	ООД	ВК	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық / Экономика и предпринимательство. Основы права, Финансовая грамотность / Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law, Financial Literacy	5														
ОК2	Тілдер және коммуникация	IYa1-5	ООД	ОК	Шетел тілі 1 / Иностранный язык 1 / Foreign language 1	5	25		1	4	45		45	15	90	150			2	19
		IYa2-5	ООД	ОК	Шетел тілі 2 / Иностранный язык 2 / Foreign language 2	5														
		K(R)Ya1-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 1/Қазахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1	5														
		K(R)Ya2-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 2/Қазахский (Русский) язык 2 / Kazakh (Russian) Language 2	5														
		İKТ-5	ООД	ОК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информационно-коммуникационные технологии/Information and communication technologies	5														
ОК3	Дене шынықтыру / Физическая культура	FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2	8		1	4	30		30	30	60	4	6	6	24	
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2														
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2														
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2														
					ВСЕГО ОК ООД	2														
			ВСЕГО ВК ООД	5																
			ВСЕГО ООД	56																
Базалық пәндер циклі (БН)/ Цикл базовых дисциплин (БД)/ Cycle of basic disciplines (BD)																				
Ғылым, инновация және	ONAP-4	БД	ВК	ҒЗЖ, коммерциализация негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо/ Fundamentals of research, commercialization and academic writing	4			7	1	45	15	30		3	72	120		2	3	

**Сарапшы пікірі (сканер)/Экспертное заключение (сканер)/ Expert opinion
(scanner)**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 6В01521 – «Подготовка учителя химии и биологии»
Таразского университета имени М.Х.Дулати**

Открытие новой 5-летней образовательной программы 6В01521 «Подготовка учителей химии и биологии» является стратегически важным шагом в развитии педагогического образования. Увеличенный срок обучения предназначен для формирования высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими и обширными знаниями по двум предметным областям – химии и биологии, а также комплексными педагогическими компетенциями. Это позволит выпускникам не только эффективно преподавать, но и быть методически подкованными, способными к инновационной деятельности в школе.

Глубокая междисциплинарная подготовка: Дополнительный год обучения предоставляет уникальную возможность для более всестороннего и углубленного изучения как фундаментальных основ химии, так и ключевых разделов биологии. Это критически важно для формирования у учителя прочной предметной базы, позволяющей уверенно работать с разнообразным материалом и отвечать на вопросы учащихся.

Расширенная методическая и педагогическая подготовка: Увеличенное время позволяет включить больше курсов по современной педагогике, психологии образования, инновационным методикам преподавания химии и биологии, развитию критического мышления, а также отвести значительно больше часов на различные виды педагогических практик. Это обеспечивает более глубокое погружение в профессию и формирование практических навыков.

Формирование исследовательских компетенций: 5-летняя программа предоставляет возможность для усиления научно-исследовательского компонента, включая более длительные и разнообразные исследовательские проекты, написание курсовых и дипломных работ, что способствует развитию аналитических способностей и навыков самостоятельного поиска решений.

Развитие универсальных компетенций: В рамках расширенного учебного плана можно успешно интегрировать дисциплины, направленные на формирование цифровых компетенций (например, использование ИИ в образовании), финансовой грамотности, навыков устойчивого развития и междисциплинарного взаимодействия, что делает выпускников более конкурентоспособными и адаптивными к меняющимся требованиям рынка труда.

Соответствие международным стандартам: Более длительный срок обучения для подготовки педагогов по нескольким предметам является распространенной практикой в некоторых развитых образовательных системах, что потенциально повышает международную узнаваемость и конкурентоспособность выпускников.

Открытие 5-летней образовательной программы 6В01521 «Подготовка учителей химии и биологии» является весьма перспективным направлением. При условии тщательной разработки учебного плана, акцента на междисциплинарность, практическую подготовку и формирование инновационных компетенций, эта программа способна обеспечить высококачественную подготовку педагогических кадров, которые будут полностью готовы к вызовам современного школьного образования и станут движущей силой его развития.

**Эксперт, педагог мастер специализированного
лицей-интерната Дарын для одаренных детей
Управление образования акимата Жамбылской области**



Калдарова А.Д.

Протокол скан

Хаттама	Н 7-3.27 – 2024 25.09.2024	
---------	-------------------------------	---

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ
«Химия» кафедрасының кезектен тыс мәжілісінің
№7А ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ

Тараз қаласы

« 13 » 03 20 25 ж.

Қатысқандар: Мажибаев А.К. – кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., доц.;
қауымдастырылған профессорлар: Таубаева Р.С., Камбарова Э.А.; *доцент:* Ахаев С.Т.; *аға оқытушылар:* Айдарова А.О.; *оқытушылар:* Батынова Ә.З., Рахманбек Ш.С.;

Хатшы: Менлибекова А.Т.

Қатыспағандар:-

КҮН ТӘРТІБІНДЕ

1. Әр түрлі мәселелер

6В01504 – «Химия мұғалімдерін даярлау», 6В01507 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау», 6В01510 – Химия (IP), 7М01504 – «Химия педагогтарын даярлау» білім беру бағдарламаларын жаңарту және 5 жылдық 300 кредиттік 6В01521 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасын ашу, бекітуге ұсыну.

Жауапты: Мажибаев А.К. – кафедра меңгерушісі.

1 ТЫҢДАЛДЫ:

Күн тәртібіне қойылған мәселе 6В01504 – «Химия мұғалімдерін даярлау», 6В01507 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау», 6В01510 – Химия (IP), 7М01504 – «Химия педагогтарын даярлау» білім беру бағдарламаларын жаңарту және 5 жылдық 300 кредиттік 6В01521 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасын ашу, бекітуге ұсыну туралы кафедра меңгерушісі А.К.Мажибаев сөз алды. Кафедра меңгерушісі А.К.Мажибаев мәлімдеме жасап, есеп берді.

ЕСЕП БЕРДІ:

Білім беру бағдарламаларын (ББ) жаңарту ҚР Ғылым және Жоғары білім министрінің м.а. 2025 жылғы 4 наурыздағы №90 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына», ҚР Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы №31 бұйрығымен бекітілген «Білім беру ұйымдары педагогтеріне арналған кәсіби стандарттарды бекіту туралы» кәсіби стандартына және жұмыс берушілердің ұсыныстарына сәйкес жүргізілгені туралы ақпарат берілді.

6В01504 – Химия мұғалімдерін даярлау

- БД циклінің кейбір жоғары оқу орны пәндерінің қысқаша сипаттамаларына түзетулер енгізілді, атап айтқанда «пәнің мақсаты мен оқыту нәтижелері» қосылды.
- ОП-ға «Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері және Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, Экология және тіршілік қауіпсіздігі» пәнінің орнына «Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық» пәні енгізілді.
- БД цикліне «Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы», сондай-ақ «Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму» пәндері қосылды.
- Кейбір пәндердің еңбек сыйымдылығы өзгертілді.
- Келесі пәндер алынып тасталды: «Кәсіби бағытталған ағылшын тілі (B1)», «Кәсіби бағытталған ағылшын тілі (B2)», «Жалпы білім беретін мектептегі ғылыми-әдістемелік жұмыс негіздері».
- Білім беру бағдарламасының құрылымына жаңа пәндер енгізілді: «Физика-химиялық талдау әдістері», «Химияның негізгі заңдары».
- «Жалпы химиялық технология» пәні «Минералды тыңайтқыштар өндірісінің химиялық-технологиялық процестері» болып өзгертілді.
- Оқыту нәтижелері қайта қаралды және дескрипторлар мен пәндердің сипаттамасына сәйкестендірілді.

6B01507 – Химия және биология мұғалімдерін даярлау

• БД циклінің кейбір жоғары оқу орны пәндерінің қысқаша сипаттамаларына түзетулер енгізілді, атап айтқанда «пәннің мақсаты мен оқыту нәтижелері» қосылды.

• ОП-ға «Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері және Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, Экология және тіршілік қауіпсіздігі» пәнінің орнына «Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық» пәні енгізілді.

• БД цикліне «Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы», сондай-ақ «Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму» пәндері қосылды.

• Келесі пәндердің кредиттері өзгертілді: «Критериалды бағалау технологиялары», «Адам және жануарлар физиологиясы, анатомиясы», «Сапалық химиялық талдау», «Сандық химиялық талдау», «Химиядан есеп шығарудың жалпы әдістемесі», «Биологиядан есеп шығарудың жалпы әдістемесі», «Эволюция теориясы», «Қазақстанның биоресурстары және биоэкология», «Дисперсті жүйелердің физикалық химиясы», «Химия мен биологияның жалпы мәселелері», «Оқушылардың сыни ойлауын дамыту және функционалдық сауаттылық».

• Келесі пәндер алынып тасталды: «Су және топырақтарды химиялық талдау», «Жоғары сынып оқушыларының жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын дамыту», «Жалпы білім беретін мектептегі ғылыми-әдістемелік жұмыс негіздері».

• Білім беру бағдарламасының құрылымына жаңа пәндер енгізілді: «Органикалық химиядан есеп шығару», «Физика-химиялық талдау әдістері», «Қазақстанның биоресурстары», «Қазақстан флорасы мен фаунасының генетикалық ресурстары».

• «Психология негіздері» пәні «Білім беру психологиясы» болып өзгертілді; «Генетика» және «Молекулалық биология» пәндері «Генетика және молекулалық биология» болып өзгертілді.

• Оқыту нәтижелері қайта қаралды және дескрипторларға сәйкестендірілді.

6B01510 – Химия (IP)

1. «Кәсіпкерлік негіздері, Білім берудегі цифрлық технологиялар, Қаржылық сауаттылық, Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Құқық негіздері, Мәңгілік Ел идеясы және рухани жаңғыру, Тіршілік қауіпсіздігі негіздері, Дінтану» пәндерінің орнына ОП-ға РО 1 өзгертіле отырып, «Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық» пәні енгізілді.

2. БД цикліне РО 2 қосыла отырып, «Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму; Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы» пәндері қосылды.

3. Келесі пәндердің кредиттері өзгертілді:

- «Бағалау және дамыту» 4 кр-ден 3 кр-ге;
- «Қоршаған орта химиясы» 5 кр-ден 4 кр-ге;
- «Тұрмыстағы химия» 5 кр-ден 3 кр-ге;
- «Аналитикалық химия» 7 кр-ден 6 кр-ге;
- «Ерітінділер химиясы» 5 кр-ден 4 кр-ге.

4. ҚР Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы №31 бұйрығымен бекітілген Білім беру ұйымдары педагогтеріне арналған кәсіби стандарттан келесі еңбек функциялары қолданылды: [Нақты функцияларды қосу қажет, егер олар мәтінде көрсетілсе, қазіргі мәтінде олар көрсетілмеген].

7M01504 – Химия педагогтерін даярлау

«Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына» (ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің м.а. 2025 жылғы 4 наурыздағы №90 бұйрығымен бекітілген) енгізілген өзгерістерге, сондай-ақ жұмыс берушілердің ұсыныстарына байланысты:

• БД циклінен «Ғылыми зерттеу әдістері», «Зерттеулердің заманауи ғылыми құралдары», «Киберпедагогика негіздері», «Стратегиялық менеджмент» пәндерін қамтитын «Зерттеудің ғылыми негіздері» модулі алынып тасталды.

• «Физика-химиялық зерттеу әдістері» модулінен келесі пәндер алынып тасталды: «Аналитикалық химия метрологиясы», «Аналитикалық химиядағы органикалық реагенттер».

- Босаған академиялық кредиттердің орнына келесі таңдау пәндері енгізілді: «Химиялық білім берудегі педагогикалық зерттеулер әдіснамасы», «Жоғары оқу орнында химияны оқытудың цифрлық және интерактивті технологиялары», «Химиядағы заманауи аналитикалық әдістер», «Қолданбалы УФ-спектроскопия», «Химиядағы рефрактометриялық талдау әдістері».

- Бағдарламалық ОН саны 8-ге дейін қысқартылды. ОН тұжырымдары да дескрипторларға сәйкес түзетілді.

А.К.Мажипбаев өз сөзінде Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығының 31 тармақшасына сәйкес Бакалавриат бағдарламалары бойынша оқудың аяқталуының негізгі өлшемі студенттің оқу қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, білім алушылардың барлық оқу кезеңінде кемінде 240 академиялық кредитті игеруі болып табылады.

Екі сабақта мектеп пәні бойынша педагогтерді даярлаудың негізгі өлшемшарттары білім алушылардың кемінде 300 академиялық кредитті игеруі болып табылуына байланысты **6B01521 – Химия және биология мұғалімдерін даярлау** білім беру бағдарламасын 5 жылдық оқу мерзімімен ашу туралы ұсыныс жасалғанын айта отырып, бағдарламаның мақсатына тоқталды.

Аталған бағдарламаның мақсаты – білім берудің жаңартылған мазмұны талаптарына сай, терең кәсіби білімі мен практикалық дағдылары бар, соның ішінде ауылдық және аз қамтылған білім беру ұйымдарындағы ерекшеліктерді ескере отырып жұмыс істеуге қабілетті жоғары білікті химия және биология мұғалімдерін даярлау.

5 жылдық оқыту форматы педагогтік білімнің мазмұнын тереңдетуге, студенттердің пәндік және әдістемелік құзыреттіліктерін нығайтуға, сондай-ақ практикалық және зерттеу жұмыстарына көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді. Бұл, өз кезегінде, Білім министрі атап өткендей, кадр тапшылығын жоюға және ауыл мектептеріндегі білім сапасын арттыруға тікелей ықпал етеді.

Бағдарламаның МЖМБС-тың негізгі қағидаттарына – білім берудің қолжетімділігі, сапасы және үздіксіздігі – сәйкестігі атап өтілді. Жаңа бағдарлама аясында дайындалатын мамандар МЖМБС талаптарына толықтай жауап беретін, бәсекеге қабілетті және еңбек нарығында сұранысқа ие болады.

Кафедра ПОҚ талқылай отырып, бағдарламаның стратегиялық маңызы, оның еліміздің білім беру жүйесін дамытудағы ролі, сонымен қатар бағдарламаны іске асыруға қажетті оқу-әдістемелік, материалдық-техникалық және кадрлық ресурстардың жеткіліктілігі айтылды, қолдау тапты.

ШЕШІМ:

1. Кафедра меңгерушісі А.К.Мажипбаевтың мәлімдемесі назарға алынсын.

2. 6B01504 – «Химия мұғалімдерін даярлау», 6B01507 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау», 6B01510 – Химия (IP), 7M01504 – «Химия педагогтарын даярлау» ББ жаңартылып, 6B01521 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы Академиялық кеңеске бекітуге ұсынылсын.

Кафедра мәжілісінің төрағасы



Мажипбаев А.К.

Кафедра мәжілісінің хатшысы



Менлибекова А.Т.