«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 №11 03.04.2025 ж.
«УТВЕРЖДЕНА»
На заседании Ученого совета
Протокол №11 03.04.2025 г.
«APPROVED»
At meetings of the Academic Council
Protocol №11 03.04.2025 y.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

6В01507- Химия және биология мұғалімдерін даярлау
6В01507- Подготовка учителей химии и биологии
6В01507- Preparing teachers of chemistry and biology

Тараз, 2025

Білім беру процесіне енгізу үшін Академиялық жұмыс жөніндегі департаментімен ұсынылды

Басқарма мүшесі-Академиялық мәселелер бойынша проректор	________________	Еркинбаева Л.К.
Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры м.а.	________________	Садибаев А.К.
Үйлестіруші – аға маман	________________	Аметова Г.С.
Үйлестіруші – аға маман	________________	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
№ 9 20.03.2025 ж.

Разработчики ОП/ БББ әзірлеушілер/ Developers EP

Т.Ә.Ж Ф.И.О. Full name	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оку орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Мажибаев А.К./ Mazhibaev A.K.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының доценті х.ғ.к., /к.х.н., доцент кафедры «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., ассоцированный профессор кафедры «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./ Taubayeva.S.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының PhD доктор, доценті/ PhD доктор, доцент кафедры «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 кафедры «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	
Бақытқызы Ұ./ Bakhytkyzy U.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Химия» кафедрасының 6В01504 Химия мұғалімдерін даярлау БББ студенті/ Студент ОП 6В01504 Подготовка учителей химии кафедры «Химия» Таразского университета имени М.Х.Дулати/ Student EP 6B01504 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 6B01507 training of Teachers of Chemistry at M.H.Dulaty Taraz University	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6В01 Педагогикалық ғылымдар
БББ профилі	педагогикалық жоғары білім
Дайындық бағыты	6В015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы	6В012 Химия мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасы	6В01507 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)	Қолданыстағы
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, phD докторы)	«6В01507 –Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Оқу мерзімі	4
Кредиттер көлемі	240
Оқыту тілі	орыс, қазақ
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	03.04.2025 №11 хаттама
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	KZ35LAM00001509
ББ аккредиттеуінің болуы	21.01.2025 №KZ47LAA00036894 (29.03.2024 – 28.03.2029)
Жаңа кәсіптер атласы	қарастырылмаған
БББ бойынша кәсіби стандарт	Педагог (Күші жойылды - ҚР Оқу-ағарту министрінің 03.06.2025 № 133 бұйрығымен) Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАМЫ

Область образования	6В01 Педагогические науки
Профиль ОП	высшее педагогическое образование
Направление подготовки	6В015 подготовка учителей по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ	В012 подготовка учителей химии
Образовательная программа	6В01507-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)	действующая
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 «6В01507-подготовка учителей химии и биологии»
Срок обучения	4
Объем кредитов	240
Язык обучения	Казахский, русский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	03.04.2025 Протокол №11
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ35LAM00001509
Наличие аккредитации ОП	21.01.2025 №KZ47LAA00036894 (29.03.2024 – 28.03.2029)
Атлас новых професий	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 scienec
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	6B01507 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)	Acting 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 «6B01507 Preparing teachers of chemistry and biology»
Term of study	4
Credits	240
Language of study	Kazakh, Russian
Date of approval of the EP at the Academic Council	03.04.2025, Protocol №11
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	KZ35LAM00001509
Availability of EP accreditation	21.01.2025 №KZ47LAA00036894 (29.03.2024 – 28.03.2029)
Atlas of new professions	Not provided
Forensic examination of documents	Teacher (Repealed by order of the Minister of Education of the RK dated 03.06.2025 No. 133) 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**
1.1	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
1.2	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент	**150**	**5**
2	Базалық пәндер циклы / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic items	3000	100
2.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University	1980	66

	component		
2.2	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	1020	34
	Оқу тәжірибесі/Учебная практика	120	4
3	Бейімдеуші пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин / Cycle of major disciplines	2280	76
3.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	1650	55
3.2	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	630	21
	Оқу тәжірибесі/Учебная практика/ Educational practice	120	4
	Кәсіби тәжірибе/Профессиональная практика/ Professional practice	240	8
4	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация/ Final certification	240	8
	Барлығы / Итого/ Total	7200	240

ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН-1 Құқықтық және экономикалық білімді пайдалана отырып бизнесте және күнделікті өмірде сауатты шешімдер қабылдау мақсатында, негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, жеке және корпоративтік қаржыны тиімді басқару.

ОН-2. Ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін біледі, оларды зерттелетін салада қолданады, Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсінеді, ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру идеяларын сауатты қолданады, деректерді жинау, өңдеу және талдау үшін жасанды интеллект құралдарын қолданадана отырып, сонымен қатар кәсіби қызметте қолданбалы мәселелерді шешеді. Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың барлық талаптарын сақтай отырып, кәсіби қызмет өнімдерінің қоршаған ортаға әсерін ескереді.

ОН-3 Кәсіби педагогикалық саладағы күрделі педагогикалық жағдайларда бағдарлану, білім алушылар мен ұжымның пайдасына сындарлы шешім қабылдау қабілетін көрсету. Педагогикалық ұжымда әдістемелік жұмысты басқару.

ОН-4 Химиялық білім берудің мақсаттары мен міндеттеріне, сондай-ақ инклюзивті білім беру контекстінде жалпы білім беретін мекеменің, оқу топтарының, жекелеген білім алушылардың ерекшеліктеріне сәйкес химия бойынша базалық оқу материалының мазмұнын білу мен түсінуді көрсету.

ОН-5 Оқыту, зерттеу және оқыту әдістемелері саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін биологиялық пәндер саласындағы практикалық білімді және дағдыларды қолдану.

ОН-6 Оқытудың, зерттеудің және оқытудың жаңа әдістемелерін синтездеу үшін қызметтің кәсіби педагогикалық саласында іргелі химиялық пәндердің теориялық және практикалық білімдері мен дағдыларын меңгеру.

ОН-7. Химия мен биологияны оқыту саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану. Химия және биологияны оқыту саласында одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын көрсету.

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

ОН-9 Функционалдық сауаттылықты дамытудың және оқушылардың сыни ойлауын дамытудың іргелі негіздері негізінде сыныпта және мектепте оқу процесін ұйымдастырудың жеке әдістері, әдістері мен құралдары бойынша практикалық білімдері мен дағдыларын көрсету.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

РО-1 Принимать обоснованные финансовые решения, эффективно управлять личными и корпоративными финансами, используя правовые и экономические знания для принятия грамотных решений в бизнесе и в повседневной жизни.

РО-2 Знает методы научных исследований и академического письма, применяет их в изучаемой области, понимает значение принципов и культуры академической честности, грамотно использует идеи по коммерциализации научных разработок, применяя инструменты искусственного интеллекта для сбора, обработки и анализа данных, а также для решения прикладных задач в профессиональной деятельности. Учитывает влияние продуктов профессиональной деятельности на окружающую среду, соблюдая все требования безопасности и охраны труда.

РО-3 Ориентироваться в сложных педагогических ситуациях в профессиональной педагогической сфере, демонстрировать способность конструктивного решения в пользу обучающихся и коллектива. Руководить методической работой в педагогическом коллективе.

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

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

РО-6 Владеть теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками фундаментальных химических дисциплин в профессиональной педагогической сфере деятельности для синтеза новых методик преподавания, исследования и обучения.

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

РО-8 Демонстрировать знания, умения и навыки в области прикладных биологических дисциплин. Применять в профессиональной среде способность к трансляции новых знаний и методик прикладных биологических дисциплин

РО-9 Демонстрировать практические знания, умения и навыки по частным методам, приемам и средствах организации учебным процессом 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 Make informed financial decisions, effectively manage personal and corporate finances, using legal and economic knowledge to make informed decisions in business and in everyday life.

LO-2 He knows the methods of scientific research and academic writing, applies them in the field under study, understands the importance of the principles and culture of academic integrity, competently uses ideas for the commercialization of scientific developments, using artificial intelligence tools to collect, process and analyze data, as well as to solve applied problems in professional activities. It takes into account the impact of professional products on the environment, observing all the requirements of occupational safety and health.

LO-3 To navigate difficult pedagogical situations in the professional pedagogical field, to demonstrate the ability to make constructive decisions in favor of students and the team. To lead the methodological work in the teaching staff.

LO-4 Demonstrate knowledge and understanding of the content of basic chemistry teaching material in accordance with the goals and objectives of chemical education, as well as the characteristics of a general education institution, study groups, and individual students in the context of inclusive education.

LO-5 Apply practical knowledge, skills and abilities in the field of biological disciplines to solve professional problems in the field of teaching, research and learning 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 Apply theoretical and practical knowledge to solve educational, practical and professional tasks in the field of teaching chemistry and biology. Demonstrate the learning skills necessary for independent continuation of further studies 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 Demonstrate practical knowledge, skills and abilities on 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.

ОП оқытудың қол жетімділік матрицасы және олардың дескрипторлармен байланысы /Матрица достижимости обучения ОП и их соотнесение с дескрипторами/ The matrix of achievability of learning OP and their correlation with descriptors

Тізбе бойынша дескрипторлардың реттік нөмірі*/ Порядковый номер дескрипторов по перечню*/ Sequential number of descriptors in the list*/	Модуль/ Модуль/ Module	ББП бойынша оқыту нәтижесі /Результата обучения по ОП/ The result of the OP training									
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
1,3,5	ОК1.	+									
1,3,5	ОК2.	+									
5	ОК3.	+									
6,8	ПК11.		+								
2,4,7	ПК10.			+							
2,4,7	ПК9.				+						
2,4,7	ПК8.					+					
2,4,7	ПК.7						+				
2,4,7	ПК.6							+			
2,4,7	ПК5.					+					
2,4,7	ПК4.						+				
2,4,7,8	ПК3.								+		
2,4,7	ПК2.						+			+	+
2,4,5,7	ПК1.										

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 briefdescription 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	**Пәннің мақсаты -** Қазақстан тарихы дамуының ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру. Пәннің міндеттері: 1) білім алушыларды іргелі дереккөздік және историографиялық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстыру; 2) гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындау; 3) қазіргі заманғы даму кезеңінің өзекті проблемаларын талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен мәнінің ерекшелігін анықтау. 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; 5) Қазақстанның қазіргі тарихындағы негізгі оқиғалар туралы білімді жүйелеу. Оқыту нәтижелері: 1) Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсету; 2) тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адами қоғамның дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыру; 3) қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерделеу кезінде талдамалық және аксиологиялық талдау дағдыларын меңгеру; 4) қазіргі заманғы қазақстандық даму моделінің имманенттік ерекшеліктерін объективті және жан-жақты түсіне білу; 5) Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестерін жүйелеу және сыни баға беру." **Цель дисциплины –** дать объективные знания об основных этапах	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	

			развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время.Задачи дисциплины: 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: 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. **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: 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. 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; 5) systematization of knowledge about the main events of the modern history of Kazakhstan. Training results: 1) demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of the history of Kazakhstan; 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; 3) possess the skills of analytical and axiological analysis in the study of historical processes and phenomena of modern Kazakhstan; 4) be able to objectively and comprehensively comprehend the immanent features of the modern Kazakhstani development model; 5) systematize and give a critical assessment of the historical phenomena and processes of the history of Kazakhstan."				
2		Философия Философия Philosophy	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. Пәннің мақсаты: философия туралы жалпы түсінік беру, болмыстың, таным мен моральдың іргелі мәселелерін түсіну арқылы тұтас дүниетанымды қалыптастыру, сыни ойлауды дамыту, XXI ғасыр маманының мәдениетін арттыру. Пәннің міндеттері: - 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. Оқыту нәтижелері: - ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну қабілеті; - дәлелді пікірталас жүргізу дағдысы;	ЖБП /ООД/ GED	ОК/МК /RC	5	

			- интеллектуалды икемділікті және мәселелерді әр түрлі тұрғыдан қарастыру қабілетін дамыту; - өзекті мәселелерге философиялық тұжырымдар ды қолдану (технологиялар этикасы, экзистенциалды сын-қатерлер, әлеуметтік әділеттілік және т. б.); - жеке көзқарастарға, құндылықтарға және өмірдің мәніне рефлексия жасау қабілетін дамыту. 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. 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. Задачи предмета: -изучение основных разделов философии: онтологии, гносеологии, антропологии, аксиологии, социальной философии; - ознакомить учащихся с основными категориями и идеями классической и современной философии; -познакомить обучающихся с главными философскими проблемами и существующими подходами к их решению. Результаты обучения: -умение критически осмыслять информацию; -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.); -развитие способности рефлексировать над личными убеждениями, ценностями и смыслом жизни. 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. 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. Objectives of the item: -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. Learning outcomes: -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		Әлеуметтік-саяси білім (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) /Социально - политических знаний (социология, политология, культурология,	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: 1) қоғамды және оның кіші жүйелерін зерделеудің негізгі әлеуметтік, саяси және гуманитарлық ұғымдарын, теориялары мен тәсілдерін игеру; 2) қазіргі қоғамның және оның әлеуметтік институттарының жұмыс істеуінің негізгі қағидаттары туралы түсініктерді қалыптастыру;	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	8	

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

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

			4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе теорий и идей научных областей изучаемых дисциплин; 5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программах, культуре, языке, социальных и межличностных отношениях; 6) анализ особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов с точки зрения их роли в модернизации казахстанского общества; 7) анализ различных ситуаций в различных сферах коммуникации с точки зрения соотношения с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами; 8) обоснование выбора методологии для разграничения стратегий различных типов исследований общества и анализа конкретных проблем; 9) оценка реального состояния отношений в обществе с точки зрения конкретной науки социально-гуманитарного типа, проектирование перспектив его развития с учетом возможных рисков; 10) на разработку программ разрешения спорных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном обществе; 11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в различных сферах коммуникации, обобщать общественно ценные знания, презентовать их; 12) правильно выражать и аргументированно отстаивать свое мнение по социально значимым вопросам. 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: 1) mastering the basic social, political and humanitarian concepts, theories and approaches to the study of society and its subsystems; 2) formation of ideas about the basic principles of the functioning of modern society and its social institutions; 3) development of skills in describing and analyzing topical problems of modern society, the essence of social processes and relations; 4) mastering by students of the main sources and methods of obtaining sociological, political, cultural and psychological information; 5) instilling the skills of using knowledge gained in the process of				

			assimilating sociology, political science, cultural studies and psychology in professional activities. 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: 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); 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; 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; 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; 5) provide reasoned and reasonable information on various stages of development of the Kazakh society, political programs, culture, language, social and interpersonal relations; 6) analyze the features of social, political, cultural, psychological institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstani society; 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; 8) distinguish between strategies of different types of research in society and justify the choice of methodology for analyzing specific problems; 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; 10) develop programs for resolving conflict situations in society, including in a professional society; 11) carry out research project activities in various areas of communication, generate socially valuable knowledge, present it; 12) correctly express and reasonably defend their own opinion on issues of social significance."				
4	ОК2. Тілдер және коммуникация / Языки и	Шетел тілі 1,2 Иностранный язык 1,2 Foreign language 1,2	Бағдарламаның мақсаты шет тілді білім беру процесінде студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыретін жеткілікті деңгейде (А2, жалпыеуропалық құзырет) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (В1, жалпыеуропалық құзырет)	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	10	

	коммуникация		қалыптастыру болып табылады. Даярлық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған сәтте білім алушының тілдік деңгейі басында жалпыеуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің В1 деңгейіне жетеді. Бағдарламаның міндеттері: 1) білім алушылардың шет тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеруі және коммуникативтік-функционалдық 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, мәтін 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 меңгерген, сөйлеу тақырыбы мен грамматикалық дұрыстығы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке сүйене отырып, сөзді дұрыс интонациялық ресімдейді."				

			Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции. Задачами программы являются: 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: 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 типу 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; 7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; 8) доказательно использует языковой материал с достаточными для				

			данного уровнем аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний; 9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность. 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. The objectives of the program are: 1) mastering the vocabulary and linguistic features of a foreign language by students and the formation of communicative and functional competence; 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: 1) systematizes the conceptual foundations of understanding the communicative intentions of the partner, authors of texts at a given level; 2) matches and selects the forms and types of speech/communication corresponding to the communicative intention with an adequate type of speech logical construction; 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; 4) classifies the levels of use of real facts, references to authoritative opinion; speech behavior is communicative and cognitively justified; 5) identifies the patterns of development of a foreign language, paying attention to the study of stylistic originality; 6) owns techniques for linguistic description and analysis of causes and consequences of events in texts of a scientific and social nature;				

			7) express in a foreign language possible solutions to modern problems based on the use of reasoned information; 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; 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."				
5		Қазақ тілі 1,2/ Казахский язык 1,2 / Kazakh Language 1,2	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. Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) қазақ тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру; 2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу; 3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету; 4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру; 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; 6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) қажетті лексикалық және грамматикалық бірліктерді пайдалана отырып, әңгімелесуді еркін қолдауға, тұрмыстық, оқу, әлеуметтік, мәдени, кәсіби салалардағы әртүрлі сөйлеу жағдайларында қажетті	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	10	

			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." 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. Программа направлена на решение следующих задач: 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; 3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации; 4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры; 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; 6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 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; 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; 4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей; 5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника; 6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности. 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. The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language; 2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations; 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; 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; 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; 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. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 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; 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 texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements; 4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs; 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; 6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres				

			and different stylistic orientation."				
6		Орыс тілі 1,2/ Русский язык 1,2 /Russian Language 1,2	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. Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) қазақ тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру; 2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу; 3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету; 4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру; 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; 6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 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." 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. Программа направлена на решение следующих задач: 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; 3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации; 4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры; 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; 6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения.				

			По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 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; 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; 4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей; 5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника; 6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности. 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. The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language; 2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations;				

			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; 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; 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; 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. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 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; 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 texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements; 4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs; 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; 6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres and different stylistic orientation."				
7		Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии	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: 1) білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруі;	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	

		Information and communication technologies	2) желілік және веб қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білімді қалыптастыру; 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; 2) ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу әдістерін, ақпараттық және коммуникациялық процестерді іске асыру тәсілдерін түсіндіру; 3) компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің қызметі мен функцияларын сипаттау; 4) ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және ұтқыр сервистерді пайдалануға; 5) деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілерді бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді қолдануға; 6) ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын таңдауды талдауға және негіздеуге; 7) цифрлық технологиялардың көмегімен әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеуге; 8) қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мамандық бойынша жобалау қызметін жүзеге асыруға міндетті. 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: 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 применением современных информационно-коммуникационных технологий. 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: 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	ОК3. Дене шынықтыру / Физическая культура	Дене шынықтыру Физическая культура Physical education	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. Мақсатты жүзеге асыру үшін келесідей білім беру, сауықтыру және тәрбие міндеттері шешілуі қажет: 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; 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	8	

			следующие образовательные, медико-воспитательные задачи: 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; 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: 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	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. 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	ЖБП/ООД/GED	ВК/ЖК/UC	5	1

			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. 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.				
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	Пәннің мақсаты – ғылыми зерттеудің мақсаты мен міндеттері туралы түсінік қалыптастыру, ғылыми жұмысқа қажетті дағдыларды дайындау және дамыту. Оқытылады: жоғары оқу орындарында ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, зерттеу әдістемесі, деректермен және бастапқы дереккөздермен жұмыс, зерттеу жұмысын коммерцияландырудың мақсаттары мен міндеттері, материалды баяндаудың ғылыми стилін меңгеру. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауда практикалық дағдыларды меңгереді. Цель дисциплины – формирование понятия о целях и задачах научных исследований, подготовка и выработка навыков, необходимых для научной работы. Будут изучены: организация научных исследований в высшей школе, методика исследований, работа с данными и первоисточниками, цели и задачи коммерциализации НИР, освоение научного стиля изложения материала В результате освоения дисциплины студенты приобретут практические навыки выполнения НИР. The purpose of the discipline is to form an understanding of the goals and objectives of scientific research, to prepare and develop the skills necessary for scientific work. The following will be studied: organization of scientific research in higher education, research methodology, work with data and primary sources, goals and objectives of commercialization of research work, mastering the scientific style of presenting material As a result of mastering the discipline, students will acquire practical skills in performing research work.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	4	2

11		Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application	ЖИ бойынша теориялық білім мен құралдарды қолданудағы құзыреттіліктерді дамыту, заманауи интеллектуалды жүйелерді тұтас түсінуді қалыптастыру; ЖИ-дағы білімді көрсетудің негізгі ұғымдарын, бағыттарын және модельдерін зерттеу, мамандандырылған құралдар арқылы профильдік жүйелерді жобалауға үйрету. ЖИ негіздерін, білімді көрсету модельдерін меңгеру. ЖИ әдістерін негізгі интеллектуалды жүйелерде қолдану дағдысы. ЖИ-технологияларды енгізудің әлеуметтік салдары қабілетін талдай білу. Понимать развитие компетенций в применении теоретических знаний и инструментов ИИ, формирование целостного понимания современных интеллектуальных систем; Изучить ключевые понятия, направления и модели представления знаний в ИИ, научить проектировать профильные системы с использованием специализированных инструментов. Знание основ ИИ, моделей представления знаний. Умение применять методы ИИ в базовых интеллектуальных системах. Способность анализировать социальные последствия внедрения ИИ-технологий. Knowledge of AI fundamentals and knowledge representation models. The ability to apply AI methods in basic intelligent systems. The capability to analyze the social consequences of AI technology implementation.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	4	2
12		Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму/ Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие/ Life safety, Ecology and sustainable development	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 меңгеретін болады. 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. 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	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	3	2

			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.				
13	ПК10. Педагогикалық құзіреттіліктер/ Педагогические компетенции	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	Практикалық дағдылар мен дағдыларды меңгеру; педагогикалық қызмет туралы тұтас түсінік білімдерін көрсету, олардың қазіргі педагогикалық ғылым мен психологияның теориялық негіздерін игеруі, инклюзивті процестерді ұйымдастыру және басқару әдістерін, мектеп пен мектептен тыс ұйымдардың тәрбие жұмысын ұйымдастыру және жүргізу технологияларын меңгеру. Демонстрировать знания целостного представления о педагогической деятельности, освоение ими теоретических основ современной педагогической науки и психологии, владеть методами организации и управления инклюзивными процессами, технологиями организации и проведения воспитательной работы школы и внешкольных организаций. Demonstrate knowledge of a holistic understanding of pedagogical activity, their mastery of the theoretical foundations of modern pedagogical science and psychology, master the methods of organizing and managing inclusive processes, technologies for organizing and conducting educational work in schools and out-of-school organizations.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	5	3
14		Оқу (психологиялық-педагогикалық) практикасы/ Учебная (психолого-педагогическая) практика/ Educational (psychological and pedagogical) practice	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 стратегияларын қолданудың психологиялық-педагогикалық негіздерін түсіну және қолдану; білім алушының/тәрбиеленушінің жеке тұлғасының психологиялық-педагогикалық сипаттамасын құру; сынып/топтың психологиялық-педагогикалық сипаттамасын әзірлеу. 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, смарт оборудования, дидактических материалов, цифровых образовательных ресурсов и т.д.); использовать психолого-педагогические диагностические методики для изучения коллектива обучающихся/воспитанников; понимать возрастные особенности	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	2	

			обучающихся/воспитанников; знать и понимать систему работы классного руководителя/воспитателя; понимать и применять психолого-педагогические основы использования современных ИКТ, смарт- и стем-технологий, стратегий обучения; составлять психолого-педагогическую характеристику личности обучающегося/воспитанника; разрабатывать психолого-педагогическую характеристику класса/группы. 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;				
15		Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технологии критериального оценивания/ Technologies of criterial estimation	Пәннің мақсаты – білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жай-күйін, білім беру үдерісіндегі бағалаудың орны мен рөлін зерделеу, білім алушылардың өз қызметін бақылау және бағалау қабілетін қалыптастыру, функционалдық сауаттылық пен кең ауқымды дағдыларды қалыптастыру бойынша оқыту үдерісінде туындайтын қиындықтардың себептерін анықтау және жою. Критериалды бағалау технологиясының моделі, бағалау принциптері, кезеңдері мен құралдары, білім беру нәтижелерін бағалаудың жас критерийлері зерделенетін болады. Пәнді игеру барысында жас ерекшеліктеріне сәйкес білім алушылардың білімін критериалды бағалау дағдылары қалыптастырылатын болады. Цель предмета – изучение современного состояния методов и средств диагностирования достижений обучающихся, места и роли оценивания в образовательном процессе, формирование у обучающихся способность контролировать и оценивать свою деятельность, устанавливать и устранять причины возникающих трудностей в процессе обучения по формированию функциональной грамотности и навыков широкого спектр. Будут изучены модель технологии критериального оценивания, принципы, этапы и инструменты оценивания, возрастные критерии оценки образовательных результатов. В ходе освоения дисциплины будут сформированы навыки критериального оценивания знаний обучающихся в соответствии с возрастными особенностями. The purpose of the discipline is to study the current state of methods and means of diagnosing students' achievements, the place and role of assessment in the educational process, the formation of students' ability to control and evaluate their activities, identify and eliminate the causes of difficulties in the learning process for the formation of functional literacy and skills of a wide range. The model of technology of criterion assessment, principles, stages and assessment tools, age criteria for evaluating educational results. In the course	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	5	3

			of mastering the discipline, the skills of criteria-based assessment of students' knowledge in accordance with age characteristics will be formed.				
16		Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive education	Пән студенттердің жан-жақтылығын есепке алуға және оқу процесінде олардың жеке қажеттіліктерін анықтауға мүмкіндік береді; сәйкес АКТ, оқыту және көмекші технологияларды пайдалана отырып, студенттердің оқуын және білім беру үдерісіне қосылуын қолдау; студенттердің өмір сүру деңгейін және оқу деңгейін ескере отырып, қоғаммен (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар/қамқоршылар) бірлесіп, психологиялық және этикалық тұрғыдан оқушылардың әл-ауқатын қолдау. Дисциплина обеспечивает возможность учитывать разнообразие обучающихся и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения; поддерживать обучение обучающихся и их включение в образовательный процесс, используя подходящие ИКТ, обучающие и вспомогательные технологии; поддерживать благополучие обучающихся с психологической и этической точек зрения в сотрудничестве с сообществом (учителями, учащимися, родителями / опекунами), учитывая уровень жизни и обучения обучающихся. The discipline provides an opportunity to take into account the diversity of students and determine their individual needs in the learning process; support student learning and inclusion in the educational process using appropriate ICTs, learning and assistive technologies; support the well-being of students from a psychological and ethical point of view, in cooperation with the community (teachers, students, parents / guardians), taking into account the standard of living and learning of students.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	3	3
17		Білім беру психологиясы/ Психология образования/ Psechology of education	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 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	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	5	3

			мінез-құлқын психология тұрғысынан талдап түсіндіреді; педагогикалық қарым-қатынас техникасы мен білім алушыларды психологиялық қолдау құралдарын меңгереді. 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. 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 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	Білім алушыларда бейорганикалық қосылыстар, олардың жіктелуі, номенклатурасы, құрылымы, изомериясы және олардың жұқа құрылымдары, физикалық - химиялық қасиеттері туралы іргелі білім қалыптастыру. Бейорганикалық қосылыстардың химиялық реакцияларының теңдеулерін құру. Бейорганикалық қосылыстардың тотығу дәрежесін анықтау қабілетін қалыптастыру; периодтық кестені қолдана отырып, кез-келген элементтің электронды конфигурациясын атаңыз және сипаттаңыз. Эксперимент жүргізу, Бейорганикалық қосылыстардың құбылыстары мен қасиеттерін байқау және сипаттау, қорытынды жасау. Д. И. Менделеевтің периодтық заңының мағынасын ашу; Периодтық жүйе және олардың атомдарының құрылымдық ерекшеліктері туралы ережелер негізінде химиялық элементтер мен олардың қосылыстарын сипаттаңыз. Д.и. Менделеевтің периодтық жүйе топтары элементтерінің қасиеттерін білу және түсіну. Формировать у обучающихся фундаментальные знания о неорганических соединениях, их классификации, номенклатуре, строении, изомерии и их тонких структур, физических- химических свойствах. 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. 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	БД/БП/BD	КВ/ТК/ЕС	6	4

			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.				
19		Жалпы химия/ Общая химия/ General chemistry	Жалпы химия курсының негізгі бөлімдерін білу және түсіну, терминологиялық аппаратпен жұмыс істеу. Тотығу реакцияларының теориясын білу және түсіну. Бутлеровтың химиялық құрылымы теориясының негізгі ережелерін түсіну және қолдану. Мерзімді заңды және Менделеев элементтерінің мерзімді жүйесін кәсіби практикада қолдану. Бейорганикалық және органикалық қосылыстардың негізгі кластарын білу және түсіну. Атомдар мен молекулалар құрылымының негізгі теорияларын түсіну және қолдану. Ядролық химия және атомдардың ядролық түрленуінің негіздерін білу және түсіну. Элементтердің ядролық синтезін түсіну. Дисперсті жүйелер химиясының негіздерін білу және түсіну. 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. Применять периодический закон и периодическую систему элементов 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. 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.				
20		Элементтер химиясы/ Химия элементов/ Chemistry of elements	Атомдардың мөлшері мен энергетикалық параметрлерінің салыстырмалы сипаттамасын білу және түсіну. Алу әдістерін, металдардың химиялық белсенділігін, олардың сумен, оттегімен, сутегімен реакциясын қолданыңыз. Оксидтердің, пероксидтердің,	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	6	4

			супероксидтердің, сілтілі металдардың озонидтерінің қасиеттерін білу және түсіну. Гидроксидтердің, карбонаттардың, сульфаттардың қасиеттері мен қасиеттері, олардың диссоциациясы, жылу тұрақтылығы туралы білімді қолдану. Сілтілік металдар тұздарының ерігіштігін және кристалдық торлардың энергиясын білу және түсіну. Галогендердің табиғи қосылыстарын білу және түсіну, техникада және зертханада қарапайым заттарды алу. Электрондық құрылым, қарапайым заттағы байланыс күші, физикалық қасиеттері және уыттылығы. 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. 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.				
21	ПК8. Жалпы биология пәндері/ Предметы общей биологии	Зоология/ Зоология / Zoology	Жануарлар әлемінің қарапайым бір клеткалы формалардан жоғары ұйымдастырылған таксаларға дейінгі даму заңдылықтарын, экожүйелердегі рөлін және омыртқасыздар мен омыртқалылардың негізгі түрлері мен кластарының практикалық маңыздылығын білу. Алынған білімді шығармашылық жалпылау, өз білімін жазбаша және ауызша түрде нақты және объективті баяндау, жануарлардың таксономиялық тиістілігін анықтау, зоологиялық материалды камералдық өңдеу, Жарық микроскоптарымен жұмыс істеу, жұмыс	БД/БП/BD	КВ/ТК/EC	6	5

			нәтижелерін суреттеу және ресімдеу дағдыларын меңгеру. Знать закономерности развития животного мира от простейших одноклеточных форм до высокоорганизованных таксонов, роль в экосистемах и практическое значение основных типов и классов беспозвоночных и позвоночных животных. Владеть навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, определения таксономической принадлежности животных, камеральной обработки зоологического материала, работы со световыми микроскопами, зарисовки и оформления результатов работы. To know the laws of the development of the animal world from the simplest unicellular forms to highly organized taxa, the role in ecosystems and the practical significance of the main types and classes of invertebrates and vertebrates. Possess the skills of creative generalization of the acquired knowledge, concrete and objective presentation of their knowledge in written and oral form, determination of the taxonomic affiliation of animals, cameral processing of zoological material, work with light microscopes, sketches and design of the results of work.				
22		Териология және энтомология/ Териология и энтомология/ Theriology and entomology	Кәсіптік сүтқоректілердің морфологиясының, физиологиясы мен көбеюінің ерекшеліктерін; географиялық таралуы мен экологиясын білу. Жануарлардың жекелеген түрлерінің биологиясы туралы білімді меңгеру, жануарлардың маңызды жүйелі топтарының ерекше белгілерін, жануарлардың жіктелуінің негізгі принциптерін және жалпы сипаттамасын меңгеру; алынған деректерді өндірістік, ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін қолдана білу, кәсіпшілік-аңшылық жануарларды қорғау, оларды қорғау және ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шараларды жоспарлау. Знать особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; географическое распространение и экологию промысловых млекопитающих. Владеть знанием о биологии отдельных видов зверей, усвоить отличительные признаки важнейших систематических групп зверей, основные принципы классификации и общую характеристику зверей; уметь применять полученные данные для решения производственных, научных и практических задач, защищать промыслово-охотничьих животных, планировать мероприятия по их охране и рациональному использованию зверей. To know the features of morphology, physiology and reproduction; geographical distribution and ecology of commercial mammals. Possess				

			knowledge about the biology of individual animal species, learn the distinctive features of the most important systematic groups of animals, the basic principles of classification and general characteristics of animals; be able to apply the data obtained to solve production, scientific and practical tasks, protect commercial and hunting animals, plan measures for their protection and rational use of animals.				
23		Оқу далалық тәжірибесі Зоология/ Учебно полевая практика Зоология/ Educational field practice of Zoology	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. 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 по сохранению биоанторинга, будет подготовлен комплексный отчет, касающийся животного мира. 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.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	2	
24		Цитология және гистология,	Гистологиядағы, цитологиядағы және эмбриологиядағы зерттеу әдістері. Бекітілген жасушалар мен тіндерді зерттеу әдістері. Тірі	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	3	5

		эмбриология/ Цитология и гистология, эмбриология/ Cytology and histology, embryology	жасушалар мен тіндерді зерттеу әдістері. Жасушалар мен тіндердің химиялық құрамы мен метаболизмін зерттеу әдістері. Гистологияның, цитологияның және эмбриологияның ғылым ретінде қалыптасуы. Жасуша туралы ілім. Адам эмбриологиясының негіздері. Тіндердің ұйымдастырылуы мен жұмыс істеуінің жалпы принциптері. Методы исследования в гистологии, цитологии и эмбриологии. Методы исследования фиксированных клеток и тканей. Методы исследования живых клеток и тканей. Методы исследования химического состава и метаболизма клеток и тканей. Становление гистологии, цитологии и эмбриологии как наук. Учение о клетке. Основы эмбриологии человека. Общие принципы организации и функционирования такней. Research method sinhistology, cytologyandembryology. Methods of research of fixed cells and tissues. Methods of research of living cells and tissues. Methods of studying the chemical composition and metabolism of cells and tissues. The formation of histology, cytology and embryology as sciences. The doctrine of the cell. Fundamentals of human embryology. General principles of the organization and functioning of tissues.				
25		Ботаника/ Ботаника/ Botany	Өсімдіктердің тіршілік әрекетінің негізгі сипаттамаларын, сыртқы және ішкі құрылымын, олардың онтогенетикалық және маусымдық өзгерістерін, көбею және қоныс аудару әдістерін, өмір сүру жағдайларына тәуелділікті білу. Әр түрлі бөлімдердің өкілдерінің құрылымдық ұйымының ерекшелігін ескере отырып, Жоғары өсімдіктердің толық морфологиялық сипаттамасын жасай білу. Зертханалық және далалық жағдайларда өсімдіктерді зерттеу дағдыларын меңгеру. Знать основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания. Уметь проводить полное морфологическое описание высших растений с учетом специфики структурной организации представителей разных отделов. Владеть навыками изучения растений в лабораторных и полевых условиях. To know the main characteristics of vital activity, external and internal structure of plants, their ontogenetic and seasonal changes, methods of reproduction and settlement, dependence on habitat conditions. Be able to carry out a complete morphological description of higher plants, taking	БД/БП/BD	КВ/ТК/ЕС	5	5

			into account the specifics of the structural organization of representatives of different departments. Possess the skills of studying plants in laboratory and field conditions.				
26		Құрылымдық ботаника және өсімдіктер систематикасы/ Структурная ботаника и систематика растений/ Structural botany and plant systematics	Организмнің жасушалық, тіндік және орган деңгейлеріндегі өсімдік ағзасының құрылымы мен қызметін білу. Анатомиялық препараттарды оқып, талдай білу. Микроскопиялау, ағзалардың морфологиялық және анатомиялық құрылымын сипаттау дағдыларын меңгеру. Знать строение и функции растительного организма на клеточном, тканевом и органном уровнях организации. Уметь читать и анализировать анатомические препараты. Владеть навыками микроскопирования, описания морфологического и анатомического строения органов. Know the structure and functions of the plant organism at the cellular, tissue and organ levels of the organization. Be able to read and analyze anatomical preparations. Possess the skills of microscopy, description of the morphological and anatomical structure of organs.				
27		Оқу далалық тәжірибесі Ботаника/ Учебно полевая практика Ботаника/ Educational field practice of Botany	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. 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 биоразнообразия растений и проводится комплексный анализ. Training field practice in Botany will be aimed at studying the flora and	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	2	

			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.				
28		Адам және жануарлар анатомиясы мен физиологиясы/ Физиология, анатомия человека и животных/ Physiology, human and animal anatomy	Адам мен жануарлар физиологиясының міндеттері мен әдістерін, дененің функциялары туралы ғылым ретінде білу. Адам мен жануарлар физиологиясының биология ғылымының басқа бағыттарымен байланысын орната білу. Дененің жүйке, эндокриндік, жүрек-тамыр, тыныс алу, шығару және басқа жүйелерінің функциялары туралы теориялық білімді меңгеру. Знать задачи и методы физиологии человека и животных, как науки о функциях организма. Уметь установить связи физиологии человека и животных с другими направлениями биологической науки. Владеть теоретическими знаниями о функциях нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем организма. To know the tasks and methods of human and animal physiology as the science of body functions. Be able to establish links between human and animal physiology and other areas of biological science. Possess theoretical knowledge about the functions of the nervous, endocrine, cardiovascular, respiratory, excretory and other systems of the body.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	4	5
29	ПК.7 Аналитикалық химия/ Аналитическая химия	Сапалық химиялық талдау/ Качественный химический анализ/ Qualitative chemical analysis	Химиялық зертханада жұмыс әдістері мен тәсілдерін білу, түсіну және қолдану. Иондар мен топтық реагенттердің жалпы аналитикалық жіктелуін біліңіз. Сапалы химиялық талдауды дамытудың негізгі бағыттарының рөлін түсіну. Элементтер мен олардың қосылыстарының химиялық құрылымы мен қасиеттері туралы білімді түсіну және қолдану. Аналитикалық топтардың негізгі катиондары мен аниондарына сапалы реакция теңдеулерін бере білу. Әр түрлі аналитикалық топтардың ион қоспаларын бөлу дағдыларына ие болыңыз. Белгісіз қатты және сұйық заттарды сапалы талдау дағдыларына ие болу. Сапалы химиялық талдау бойынша эксперименттік есептерді шеше білу. Знать, понимать и применять приемы и технику работ в химической лаборатории. Знать общую аналитическую классификацию ионов и групповых реагентов. Понимать роль основных направлений	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	6	6

			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. 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.				
30		Сандық химиялық талдау/ Количественный химический анализ/ Quantitative chemical analysis	Сандық химиялық талдау әдістерін дамытудың негізгі бағыттарын білу және түсіну. Заттарды гравиметриялық талдаудың практикалық дағдыларын меңгеру. Белгілі бір үлгідегі белгілі бір компоненттердің сандық мазмұнын анықтай білу. Гравиметриялық талдауда қолданылатын химиялық жабдықты пайдалану дағдыларын меңгеру. Гравиметриялық және титриметриялық талдауларда есептеулер жүргізе білу; титрлеудің қышқылдық-негіздік, тотығу-тотықсыздану, комплексонометриялық, сондай-ақ кері түрлерін жүргізу дағдыларын меңгеру. Талдау сызбаларын құру, талдау әдісін таңдау, әр түрлі анықтамалар үшін сандық талдау әдістерін жан-жақты қолдану. Талдау әдісіне, анықтау әдістеріне негізделген заңдылықтар мен химиялық процестердің мәнін түсіндіру. 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 анализах; Владеть навыками проведения кислотно-основного, окислительно-восстановительного, комплексонометрического, а также обратного видов титрования. Составлять схемы анализа,	БД/БП/BD	КВ/ТК/EC	6	6

			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. 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 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.				
31		Талдаудың физика-химиялық әдістері /Физико-химические методы анализа/ Physical and chemical methods of analysis	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. 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 пробо подготовку, калибровку приборов; использовать оптические и электрохимические методы анализа в определении качества пищевых продуктов. Проводить интерпретацию электронных спектров поглощения. 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.				
32		Оқу практикасы (мамандық бойынша)/ Учебная практика (по специальности)/ Educational practice (in the specialty)	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. Цель курса – организация и сопровождение деятельности обучающихся в образовательной среде школы с целью закрепления теоретических знаний, полученных в рамках психолого-педагогических дисицплин. 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. 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.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	2	
33	ПК.6 Есептерді шешу әдістемесі/ Методика решения задач	Химия есептерін шешудің жалпы әдістемесі/ Общая методика решения задач по химии/ General methodology for solving problems in	Химияның негізгі бөлімдері бойынша күрделілігі әртүрлі дәрежедегі есептерді шешудің әдістемелік тәсілдерін меңгеру. Олимпиадалық есептерді шешудің әдістемелік тәсілдерін талдау. Теориялық және қолданбалы сипаттағы химия бойынша күрделі шығармашылық міндеттерді шеше білу. Міндеттерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды меңгеру. Оқушыларды химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедиялық құралдарды пайдалану әдістемесін меңгеру. Жоғары күрделіліктегі тапсырмалар мен	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	5	7

		chemistry	жаттығуларды шешу үшін жағдай жасай білу. Дағдысы болуы тиіс шешімдер химиялық мөлшерінде айыппұл салуға әкеп міндеттердің көмегімен теңсіздіктерді және теңдеулер. Заттардың (қатты, сұйық газдардың) қоспасындағы есептерді шешу әдістемесін түсіну және қолдану. Электролит ерітінділеріндегі ерітінділерге, ерігіштікке, тепе-теңдікке есептерді шешу әдістемесін түсіну және қолдану. Термохимия, химиялық термодинамика бойынша есептерді шешу әдістемесін түсіну және қолдану. Тотығу-тотықсыздану реакциялары және электрохимия тақырыбы бойынша есептерді шешу әдістемесін түсіну және қолдану. Заттар мен қоспалардың құрамын анықтау үшін сапалық және сандық эксперименттік есептерді шешу әдістемесін түсіну және қолдану. 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. 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.					

			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.				
34		Биология есептерін шешудің жалпы әдістемесі/ Общая методика решения задач по биологии/ General methodology for solving problems in biology	Пәннің мақсаты: әдістемелік білім мен дағды жүйесін қалыптастыру және әртүрлі типтегі биологиялық есептерді шешуде білім мен дағдыны меңгеру. Пән шеңберінде мыналар оқытылады: биологиялық есептерді шығару және құрастыру әдістері, цитологиялық және генетикалық есептерді шешу әдістері, экологиялық мәселелерді шешу әдістері, адам және жануарлар физиологиясының есептерін шешу әдістері. Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер әртүрлі шешу алгоритмдерін қолдана отырып, стандартты емес биологиялық есептерді шығара алады; химия мен математикадан білімдерін пайдалана отырып биологиялық есептерді шешеді; күрделілік деңгейі әртүрлі биологиялық есептерді шешеді. Цель дисциплины - сформировать системы методических знаний и умений и углубить знания, навыки решения биологических задач различных типов. В рамках дисциплины будут изучены: методика решения и состовления биологических задач, методика решения цитологических, и генетических задач, методика решения экологических задач, методика решения задач по физиологии человека и животных. В результате освоения курса студенты будут способны решать нестандартные биологические задачи, используя различные алгоритмы решения; решать расчётные биологические задачи с применение знаний по химии и математике; решать биологические задачи разных уровней сложности. The purpose of the discipline is to form systems of methodological knowledge and skills and deepen knowledge and skills in solving biological problems of various types. Within the framework of the discipline, the following will be studied: methods for solving and composing biological problems, methods for solving cytological and genetic problems, methods for solving environmental problems, methods for solving problems in human and animal physiology. As a result of mastering the course, students will be able to solve non-standard	БД/БП/BD	КВ/ТК/EC	5	7

			biological problems using various solution algorithms; solve computational biological problems using knowledge of chemistry and mathematics; solve biological problems of different levels of complexity.				
35		Генетика есептерін шығару әдістемесі/ Методика решения задач по генетике/ Methods of solving problems in genetics	Пәннің мақсаты студенттерде әртүрлі күрделіліктегі генетикалық есептерді дұрыс және негізделген шешу үшін қажетті берік теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Целью дисциплины является формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для правильного и обоснованного решения генетических задач различной сложности. The purpose of the discipline is to provide students with solid theoretical knowledge and practical skills necessary for the correct and informed solution of genetic problems of varying complexity.				
36	ПК5. Микроқұрылым/ Микроструктур	Өсімдіктер физиологиясы және микроорганизмдер биологиясы/ Физиология растений и биология микроорганизмов/ Plant physiology and micro-organism biology	Пәннің мақсаты экожүйелердегі рөлін, сондай-ақ жасушалық және молекулалық деңгейде болатын процестерді түсіну мақсатында өсімдіктер физиологиясы мен микроорганизмдер биологиясының негіздерін оқыту. Курс өсімдіктер мен микроорганизмдердің тіршілік ету механизмдерін, олардың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін, сондай-ақ осы білімді ауыл шаруашылығында, экология мен биотехнологияда қолдануды зерттеуге бағытталған. Цель дисциплины обучение основам физиологии растений и биологии микроорганизмов с целью понимания их роли в экосистемах, а также процессов, происходящих на клеточном и молекулярном уровнях. Курс направлен на изучение механизмов жизнедеятельности растений и микроорганизмов, их взаимодействий с окружающей средой, а также применения этих знаний в сельском хозяйстве, экологии и биотехнологии. The purpose of the discipline is to teach the basics of plant physiology and the biology of microorganisms in order to understand their role in ecosystems, as well as processes occurring at the cellular and molecular levels. The course is aimed at studying the mechanisms of vital activity of plants and microorganisms, their interactions with the environment, as well as the application of this knowledge in agriculture, ecology and biotechnology.	БД/БП/BD	ВК/ЖК/UC	5	5
37		Генетика және молекулалық биология/ Генетика и молекулярная биология/ Genetics	Пәннің мақсаты студенттердің тұқым қуалаушылықтың молекулалық негіздері, гендердің құрылымы мен қызметі, сондай-ақ медицина, экология және биотехнологияның өзекті мәселелерін шешу үшін молекулалық биология саласындағы заманауи тәсілдер туралы білімдерін қалыптастыру.	БД/БП/BD	КВ/ТК/EC	6	5

		and Molecular Biology	Цель дисциплины формирование у студентов знаний о молекулярных основах наследственности, структурах и функциях генов, а также современных подходах в области молекулярной биологии для решения актуальных проблем медицины, экологии и биотехнологии. The purpose of the discipline is to provide students with knowledge about the molecular foundations of heredity, the structures and functions of genes, as well as modern approaches in the field of molecular biology to solve current problems of medicine, ecology and biotechnology.				
38		Тірі организмдердің молекулалық ұйымдасуы/ Молекулярная организация живых организмов/ Molecular organization of living organisms	Пәннің мақсаты студенттерді жасуша өмірінде шешуші рөл атқаратын нуклеин қышқылдары мен ақуыздардың құрылымы, қасиеттері мен қызметі туралы заманауи теориялық білімдермен және соңғы ғылыми жетістіктермен таныстыру Пән шеңберінде мыналар оқытылады: хромосомадағы ДНҚ-ның ұйымдасуы, рекомбинантты ДНҚ-ың қазіргі замандағы алғашқы жетістіктері, молекулалық биотехнологияның қағидаттары, биологиялық білім жүйесіндегі, сонымен бірге молекулалық және медициналық генетиканың, сот медицинасының, молекулалық авторизацияның, гендік терпияның және агробиомониторингтің дамуында молекулалық биологияның орны. Курсты игеру нәтижесінде студенттер молекулалық биологияның теориялық негіздерін және методологиясын, нуклеин қышқылдардың және белоктардың молекулалық құрылымының ерекшеліктерін, про- және эукариот жүйелеріндегі генетикалық ақпараттың берілун және іске асырылуын қамтамасыз ететін маңызды құрылымдарды және механизмдерді біледі. Цель дисциплины ознакомить студентов с современными теоретическими знаниями и последними научными достижениями о строении, свойствах и функциях нуклеиновых кислот и белков, играющих решающую роль в жизнедеятельности клетки В рамках дисциплины будут изучены: организация ДНК в хромосоме, первые достижения рекомбинантной ДНК в наше время, принципы молекулярной биотехнологии, место молекулярной биологии в системе биологических знаний, а также в развитии молекулярной и медицинской генетики, судебной медицины, молекулярной авторизации, генной терпии и агробиомониторинга. В результате освоения курса студенты будут знать теоретические основы и методологию молекулярной биологии, особенности молекулярной структуры нуклеиновых кислот и белков, важные структуры и механизмы, обеспечивающие передачу и реализацию генетической				

			информации в про - и эукариотических системах. The purpose of the discipline is to familiarize students with modern theoretical knowledge and the latest scientific achievements about the structure, properties and functions of nucleic acids and proteins that play a decisive role in the life of the cell. The discipline will study: the organization of DNA in a chromosome, the first achievements of recombinant DNA in our time, the principles of molecular biotechnology, the place of molecular biology in the system of biological knowledge, as well as in the development of molecular and medical genetics, forensic medicine, molecular authorization, gene therapy and agrobiomonitoring. As a result of mastering the course, students will know the theoretical foundations and methodology of molecular biology, features of the molecular structure of nucleic acids and proteins, important structures and mechanisms that ensure the transfer and implementation of genetic information in pro- and eukaryotic systems.				
39	ПК4. Органикалық химия / Органическая химия	Органикалық химия/ Органическая химия/ Organic chemistry	Полифункционалды органикалық қосылыстардың маңызды кластарын жіктеңіз: құрылымы, номенклатура ережелері, физикалық қасиеттері, алу әдістері, Типтік және нақты химиялық қасиеттері. Химиялық зертханада жұмыс істеудің жалпы ережелері мен тәртібін қолдану. Жіктеу белгілері негізінде органикалық қосылыстардың белгілі бір сыныптар мен топтарға жататындығын анықтаңыз. IUPAC номенклатурасының ережелеріне сәйкес формулаларды құрыңыз және құрылымдық формула бойынша атаулар беріңіз. Химиялық қасиеттерін сипаттайтын полифункционалды органикалық қосылыстар мен реакциялар алу реакцияларының теңдеулерін құру. Полифункционалды органикалық қосылыстар химиясы бойынша оқу және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс. Органикалық заттармен және химиялық аппаратурамен қауіпсіз жұмыс істеу дағдыларын меңгеру. Классифицировать важнейшие классы полифункциональных органических соединений: строение, правила номенклатуры, физические свойства, способы получения, типичные и специфические химические свойства. Применять общие правила и порядок работы в химической лаборатории. Определять принадлежность органических соединений к определенным классам и группам на основе классификационных признаков. Составлять формулы и давать названия по структурной формуле в соответствии с правилами номенклатуры ИЮПАК. Составлять уравнения реакций получения полифункциональных органических соединений и реакций, характеризующих их химические свойства. Работать с	ПД/БеП/PD	КВ/ТК/ЕС	6	6

			учебной и справочной литературой по химии полифункциональных органических соединений. Владеть навыками безопасной работы с органическими веществами и химической аппаратурой. Classify the most important classes of multifunctional organic compounds: structure, rules of nomenclature, physical properties, methods of preparation, typical and specific chemical properties. Apply general rules and procedures for working in a chemical laboratory. Determine whether organic compounds belong to certain classes and groups based on classification features. Make formulas and give names according to the structural formula in accordance with the rules of the IUPAC nomenclature. To formulate equations of reactions for obtaining polyfunctional organic compounds and reactions characterizing their chemical properties. Work with educational and reference literature on the chemistry of multifunctional organic compounds. Have the skills to work safely with organic substances and chemical equipment.				
40		Биорганикалық химия/ Биоорганическая химия/ Bio-organic chemistry	Органикалық химия пәнін, А. М. Бутлеровтың химиялық құрылымы теориясын, коваленттік байланыс сипаттамасын білу. Индуктивті, мезомерлі эффектілерді, құрылымдық изомерияны, стереоизомерияны, геометриялық изомерияны, оптикалық изомерияны, конформациялық изомерияны түсіну. Қосылу, бөліну, алмастыру, қайта топтастыру реакцияларын, гомолитикалық және гетеролитикалық реакцияларды білу және түсіну. Адам метаболизмі мен организмнің өмірлік белсенділігінің негізін құрайтын химиялық процестердің химиясын біліңіз. Ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың, дәрумендердің биохимиялық негіздерін түсіну. Механизмді ескере отырып, реакцияны сипаттай білу және реакция өнімдерін анықтау, оны жүзеге асыру шарттарын талдау. Знать предмет органической химии, теорию химического строения А.М.Бутлерова, характеристику ковалентной связи. Понимать индуктивный, мезомерный эффекты, структурную изомерию, стереоизомерию, геометрическую изомерию, оптическую изомерию, конформационную изомерию. Знать и понимать реакции присоединения, отщепления, замещения, перегруппировки, гомолитические и гетеролитичекие реакции. Знать химизм химических процессов, лежащих в основе метаболизма человека и жизнедеятельности организма. Понимать биохимические основы белков, жиров, углеводов, витаминов. Уметь расписывать реакцию с учётом механизма и определять продукты реакции, анализируя условия её проведения. To know the subject of organic chemistry, the theory of the chemical				

			structure of A.M.Butlerov, the characteristic of covalent bond. Understand inductive, mesomeric effects, structural isomerism, stereoisomerism, geometric isomerism, optical isomerism, conformational isomerism. To know and understand the reactions of addition, cleavage, substitution, rearrangement, homolytic and heterolytic reactions. Know the chemistry of the chemical processes underlying human metabolism and the vital activity of the body. Understand the biochemical basis of proteins, fats, carbohydrates, vitamins. Be able to describe the reaction taking into account the mechanism and determine the reaction products by analyzing the conditions of its conduct.				
41		Органикалық химия есептерін шешу/ Решение задач по органической химии/ Solving an organic chemistry problem	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; органикалық қосылыстарды синтездеу және сәйкестендіру үшін білімді қолдана алады; Органикалық химия шеңберіндегі олимпиадаларға, конкурстарға және жобаларға қатыса алады. 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. 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.	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	3	6

42	ПК3. Қолданбалы биология/ Прикладная биология	Қолданбалы биология және топырақтану негіздері/ Прикладная биология с основами почвоведения/ Applied biology with the basics of soil science	Курстың негізгі мақсаты педагогикалық профильдегі биология мамандықтары бойынша оқитын студенттерді ауылшаруашылық өндірісінің салаларымен таныстырып теориялық және практикалық білім беру. Сонымен қатар ауылшаруашылығының технологиялық процестері туралы ой-өрісін кеңейтуге және басқа ғылым салаларымен байланысын ашып көрсетуге арналған. Основной целью курса является предоставление теоретических и практических знаний студентам, специализирующимся в области биологии педагогического профиля, ознакомление их с областями сельскохозяйственного производства. Освоение такой взаимосвязи поможет учителю более полно раскрывать положения фундаментальных наук и практики передового сельскохозяйственного технологического производства. The main purpose of the course is to provide theoretical and practical knowledge to students specializing in biology of pedagogical profile, familiarizing them with the areas of agricultural production. Mastering this relationship will help the teacher to more fully disclose the provisions of fundamental Sciences and practices of mass agricultural technological production.	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	5	8
43		Эволюция теориясы/ Теория эволюции/ Theory of evolution	Оқу пәнінің мақсаты студенттерді эволюциялық процесті зерттеудің теориялық негіздерімен және әдістерімен таныстыру, тірі табиғатты зерттеуге эволюциялық көзқарасты тәрбиелеу, алған білімдері мен дағдыларын кәсіби мәселелерді шешуде қолдану болып табылады. Пән аясында мыналар оқытылады: эволюцияның негізгі заңдылықтары, органикалық дүниенің даму кезеңдері, қазіргі эволюциялық теориялардың негізгі ережелері; жаратылыстану және қазіргі эволюциялық зерттеулердің гносеологиялық мәселелері. эволюциялық көзқарастардың дамуының негізгі кезеңдерін; Чарльз Дарвиннің эволюциялық теориясының мәні, тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің молекулалық негіздері, талдау мен сұрыптаудың генетикалық әдістері Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер эволюцияның теориялық және практикалық мәселелерін талқылап, органикалық дүниенің биохимиялық бірлігі мәселелерін бағдарлай алады, теориялық білімдерін кәсіби мәселелерді практикалық шешу үшін пайдалана алады. Целью учебной дисциплины является ознакомить студентов с теоретическими основами и методами изучения эволюционного процесса, воспитание эволюционного подхода к изучению живой природы применение полученных знаний и навыков в решении	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	4	8

			профессиональных задач. В рамках дисциплины будут изучены: фундаментальные законы эволюции, этапы развития органического мира, основные положения современных эволюционных теорий; естественнонаучные и гносеологические проблемы современной эволюционистики. основные этапы развития эволюционных взглядов; сущность эволюционной теории Ч. Дарвина, молекулярные основы наследственности и изменчивости, генетические методы анализа и селекции В результате освоения курса студенты будут способны доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции, ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач The purpose of the academic 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, and applying the acquired knowledge and skills in solving professional problems. Within the discipline, the following will be studied: the fundamental laws of evolution, stages of development of the organic world, the main provisions of modern evolutionary theories; natural science and epistemological problems of modern evolutionary studies. the main stages in the development of evolutionary views; the essence of Charles Darwin's evolutionary theory, the molecular basis of heredity and variability, genetic methods of analysis and selection As a result of mastering the course, students will be able to convincingly discuss theoretical and practical problems of the theory of evolution, navigate issues of the biochemical unity of the organic world, and use theoretical knowledge to practically solve professional problems				
44		Қазақстан биоқорлары/ Биоресурсы Казахстана/ Bioresources of Kazakhstan	Пәннің мақсаты студенттерге Қазақстанның биоресурстарын зерделеу негіздерін, олардың экожүйелер мен ел экономикасындағы рөлін, сондай-ақ биологиялық ресурстарды орнықты пайдалану және қорғау қағидаттарын оқыту. Курс табиғи жүйелердің тұрақтылығы үшін биоәртүрліліктің маңыздылығын түсінуге, сондай-ақ биоресурстарды ұтымды басқару әдістерін және оларды антропогендік әсер мен климаттың өзгеруі жағдайында сақтауға бағытталған. Цель дисциплины обучение студентов основам изучения биоресурсов Казахстана, их роли в экосистемах и экономике страны, а также принципам устойчивого использования и охраны биологических ресурсов. Курс направлен на понимание значения	ПД/БеП/PD	КВ/ТК/EC	4	8

			биоразнообразия для устойчивости природных систем, а также на изучение методов рационального управления биоресурсами и их сохранения в условиях антропогенного воздействия и изменения климата. The purpose of the discipline is to teach students the basics of studying Kazakhstan's bioresources, their role in the country's ecosystems and economy, as well as the principles of sustainable use and protection of biological resources. The course is aimed at understanding the importance of biodiversity for the sustainability of natural systems, as well as studying methods of rational management of biological resources and their conservation in the face of anthropogenic impact and climate change.				
45		Қазақстан флорасы мен фаунасының генетикалық ресурстары/ Генетические ресурсы флоры и фауны Казахстана/ Genetic resources of flora and fauna of Kazakhstan	Пәннің мақсаты-оларды сақтау, тиімді пайдалану және ұтымды басқару мақсатында Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің генетикалық ресурстарын зерттеу. Курс шеңберінде студенттер экожүйелердің тұрақтылығы үшін генетикалық әртүрліліктің маңыздылығы туралы және климаттың өзгеруі мен антропогендік әсер ету жағдайында осы ресурстарды қорғауға және қалпына келтіруге бағытталған әдістер мен тәсілдер туралы білім алады. Цель дисциплины - изучение генетических ресурсов растительного и животного мира Казахстана с целью их сохранения, эффективного использования и рационального управления. В рамках курса студенты получают знания о значении генетического разнообразия для устойчивости экосистем, а также о методах и подходах, направленных на охрану и восстановление этих ресурсов в условиях изменения климата и антропогенного воздействия. The purpose of the discipline is to study the genetic resources of the flora and fauna of Kazakhstan with a view to their conservation, effective use and rational management. During the course, students gain knowledge about the importance of genetic diversity for ecosystem sustainability, as well as methods and approaches aimed at protecting and restoring these resources in the face of climate change and anthropogenic impacts.				
46	ПК2. Физикалық және коллоидтық химия/ Физическая и коллоидная	Физикалық химия/ Физическая химия/ Physical chemistry	Химиялық термодинамика заңдарын түсіну және қолдану. Электролиттер мен электрохимиялық жүйелер ерітінділерінің термодинамикасын білу және түсіну. Практикалық мәселелерді шешу үшін идеалды және нақты газдардың заңдылықтарын қолдана білу. Меңгеруі негізгі заңдылығымен жүретін химиялық процестердің сипаттамалары мен равновесного жағдайын сипаттаудың әдістерімен химиялық равновесий ерітінділерде	ПД/БеП/PD	КВ/ТК/ЕС	6	6

	химия		электролиттер. Химиялық тепе-теңдіктің теориялық негіздерін түсіну және қолдану. Тәжірибеде процесс тепе-теңдігінің сандық сипаттамаларын есептеңіз. Термодинамиканың принциптерін және химиялық термодинамиканың негізгі теңдеулерін түсіну. Көп компонентті жүйелерде химиялық және фазалық тепе-теңдікті термодинамикалық сипаттау әдістерін қолдану. Коллигативті қасиеттер мен шешімдерді түсіну және оларды есептей білу. Берілген бастапқы жағдайларда процестің бағытын анықтаңыз. Бір компонентті және екілік жүйелерде фазалық тұрақтылық аймақтарының шекараларын белгілеңіз. Екілік гетерогенді жүйелердегі бірге өмір сүретін фазалардың құрамын анықтаңыз. Понимать и применять законы химической термодинамики. Знать и понимать термодинамику растворов электролитов и электрохимических систем. Уметь применять законы идеальных и реальных газов для решения практических задач. Владеть основными закономерностями протекания химических процессов и характеристиками равновесного состояния, методами описания химических равновесий в растворах электролитов. Понимать и применять теоретические основы химического равновесия. Рассчитывать на практике количественные характеристики равновесия процесса. Понимать начала термодинамики и основные уравнения химической термодинамики. Применять методы термодинамического описания химических и фазовых равновесий в многокомпонентных системах. Понимать коллигативные свойства и растворов и уметь их рассчитывать. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях. Устанавливать границы областей устойчивости фаз в однокомпонентных и бинарных системах. Определять составы сосуществующих фаз в бинарных гетерогенных системах. Understand and apply the law sof chemical thermodynamics. Know and understand the thermodynamics of electrolyte solutions and electrochemical systems. Be able to apply the laws of ideal and real gases to solve practical problems. Master the basic laws of the flow of chemical processes and the characteristics of the equilibrium state, methods for describing chemical equilibria in electrolyte solutions. Understand and apply the theoretical foundations of chemical equilibrium. Calculate in practice the quantitative characteristics of the equilibrium of the process. Understand the principles of thermodynamics and the basic equations of chemical thermodynamics. Apply methods of thermodynamic description of chemical and phase equilibria in multicomponent systems. Understand				

			the colligative properties of solutions and be able to calculate them. Determine the direction of the process in the given initial conditions. To establish the boundaries of the regions of phase stability in single-component and binary systems. Determine the compositions of coexisting phases in binary heterogeneous systems.				
47		Химиялық термодинамика және тепе-теңдік/ Химическая термодинамика и равновесие/ Chemical thermodynamics and equilibrium	Химиялық термодинамика заңдарын түсіну және қолдану. Электролиттер мен электрохимиялық жүйелер ерітінділерінің термодинамикасын білу және түсіну. Практикалық мәселелерді шешу үшін идеалды және нақты газдардың заңдылықтарын қолдана білу. Меңгеруі негізгі заңдылығымен жүретін химиялық процестердің сипаттамалары мен равновесного жағдайын сипаттаудың әдістерімен химиялық равновесий ерітінділерде электролиттер. Химиялық тепе-теңдіктің теориялық негіздерін түсіну және қолдану. Тәжірибеде процесс тепе-теңдігінің сандық сипаттамаларын есептеңіз. Термодинамиканың принциптерін және химиялық термодинамиканың негізгі теңдеулерін түсіну. Көп компонентті жүйелерде химиялық және фазалық тепе-теңдікті термодинамикалық сипаттау әдістерін қолдану. Коллигативті қасиеттер мен шешімдерді түсіну және оларды есептей білу. Берілген бастапқы жағдайларда процестің бағытын анықтаңыз. Бір компонентті және екілік жүйелерде фазалық тұрақтылық аймақтарының шекараларын белгілеңіз. Екілік гетерогенді жүйелердегі бірге өмір сүретін фазалардың құрамын анықтау. Понимать и применять законы химической термодинамики. Знать и понимать термодинамику растворов электролитов и электрохимических систем. Уметь применять законы идеальных и реальных газов для решения практических задач. Владеть основными закономерностями протекания химических процессов и характеристиками равновесного состояния, методами описания химических равновесий в растворах электролитов. Понимать и применять теоретические основы химического равновесия. Рассчитывать на практике количественные характеристики равновесия процесса. Понимать начала термодинамики и основные уравнения химической термодинамики. Применять методы термодинамического описания химических и фазовых равновесий в многокомпонентных системах. Понимать коллигативные свойства и растворов и уметь их рассчитывать. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях. Устанавливать границы областей устойчивости фаз в однокомпонентных и бинарных системах. Определять составы сосуществующих фаз в бинарных				

			гетерогенных системах. Understand and apply the laws of chemical thermodynamics. Know and understand the thermodynamics of electrolyte solutions and electrochemical systems. Be able to apply the laws of ideal and real gases to solve practical problems. Master the basic laws of the flow of chemical processes and the characteristics of the equilibrium state, methods for describing chemical equilibria in electrolyte solutions. Understand and apply the theoretical foundations of chemical equilibrium. Calculate in practice the quantitative characteristics of the equilibrium of the process. Understand the principles of thermodynamics and the basic equations of chemical thermodynamics. Apply methods of thermodynamic description of chemical and phase equilibria in multicomponent systems. Understand the colligative properties of solutions and be able to calculate them. Determine the direction of the process in the given initial conditions. To establish the boundaries of the regions of phase stability in single-component and binary systems. Determine the compositions of coexisting phases in binary heterogeneous systems.				
48		Дисперсті жүйелердің физика-химиясы/ Физико-химия дисперсных систем/ Physico-chemistry of dispersed systems	Коллоидтық химияның беттік құбылыстар мен дисперсті жүйелер туралы ғылым ретіндегі түсініктері мен заңдылықтарын меңгеру. Химиялық-технологиялық процестерді зерттеу және әзірлеу кезінде коллоидтық химияның заңдары, теориялары, теңдеулері, әдістері туралы білімдерін қолдану. Дисперсті жүйелер мен беттік құбылыстардың параметрлерін есептеу. Дисперсті жүйелердің физика-химиялық қасиеттерін және беттік құбылыстардың параметрлерін анықтаудың эксперименттік әдістерін қолданыңыз. Беттік құбылыстардың термодинамикасының негізгі түсініктері мен қатынастарын, беттік керілу мен беттік энергияны, адсорбцияны, адгезияны, үйлесімділікті, сулануды, таралуды, капиллярлық конденсацияны қолданыңыз. Беткі қабаттың қалыптасу процестерінің механизмдері туралы түсінікке ие болыңыз. Бетіндегі электрокинетикалық құбылыстарды түсіндіріңіз. Дисперсті жүйелерді зерттеудің құрылымдық-механикалық қасиеттері мен реологиялық әдістерін түсіндіру. Дисперсті жүйелердің оптикалық қасиеттерінің ерекшеліктері, шашырауы, жарықтың сіңуі, күлдің түсі туралы түсінікке ие болыңыз. Беттік құбылыстардың термодинамикасының негізгі қатынастарын және дисперсті жүйелердің негізгі сипаттамаларын есептеуді қолдана отырып есептеулер жүргізіңіз. Адсорбцияның энергетикалық параметрлерін есептеңіз. Әр түрлі факторлардың беттік керілуге және беттік энергияға әсерін болжау.	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	6	6

			Владеть представлениями и закономерностями коллоидной химии как науки о поверхностных явлениях и дисперсных системах. Применять знания законов, теорий, уравнений, методов коллоидной химии при изучении и разработке химико-технологических процессов. Выполнять расчеты свойств дисперсных систем и параметров поверхностных явлений. Применять экспериментальные методы определения физико-химических свойств дисперсных систем и параметров поверхностных явлений. Оперировать основными понятиями и соотношениями термодинамики поверхностных явлений, поверхностном натяжении и поверхностной энергии, адсорбции, адгезии, когезии, смачивании, растекании, капиллярной конденсации. Иметь представление о механизмах процессов формирования поверхностного слоя. Интерпретировать электрокинетические явления на поверхности. Интерпретировать структурно-механические свойства и реологические методы исследования дисперсных систем. Иметь представление об особенностях оптических свойств дисперсных систем, рассеянии, поглощении света, окраски золей. Проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем. Рассчитывать энергетические параметры адсорбции. Прогнозировать влияние различных факторов на поверхностное натяжение и поверхностную энергию. Master the concepts and laws of colloidal chemistry as a science of surface phenomena and dispersed systems. Apply knowledge of laws, theories, equations, methods of colloidal chemistry in the study and development of chemical and technological processes. Perform calculations of the properties of dispersed systems and parameters of surface phenomena. Apply experimental methods for determining the physico-chemical properties of dispersed systems and parameters of surface phenomena. To operate with the basic concepts and relations of thermodynamics of surface phenomena, surface tension and surface energy, adsorption, adhesion, cohesion, wetting, spreading, capillary condensation. Have an idea of the mechanisms of the processes of formation of the surface layer. Interpret electrokinetic phenomena on the surface. To interpret structural and mechanical properties and rheological methods of investigation of dispersed systems. Have an idea about the features of the optical properties of dispersed systems, scattering, absorption of light, color of sols. To carry out calculations using the basic relations of thermodynamics of surface phenomena and calculations of the				

			main characteristics of dispersed systems. Calculate the energy parameters of adsorption. Predict the influence of various factors on surface tension and surface energy.				
49	ПК1. Пәнді оқыту әдістемесі/ Methods of teaching the discipline	Мектепте химияны оқытудың жеке әдістері/ Частные методики преподавания химии в школе/ Private methods of teaching chemistry at school	Бейорганикалық заттардың қасиеттерін түсіндіру үшін Менделеевтің периодтық Заңын білу, түсіну және қолдану. Білім алушыларда валенттілік, тотығу дәрежесі, тотығу-тотықсыздану реакциялары туралы қазіргі заманғы түсініктерді қалыптастыру. Гидролиз және оның механизмдері туралы бастапқы ұғымдар мен түсініктерді қалыптастыру. Су ерітінділері теориясы туралы түсінік беру және түсіндіру. Электролиттік диссоциация құбылысы туралы оқушылардың түсініктерін қалыптастыру. Элементтердің сутегі мен оттегі қосылыстары туралы ақпаратты мектеп тәжірибесінде түсіну және қолдану. Мектеп оқушыларында галогендер тобының элементтері мен қосылыстары туралы білім мен түсінік қалыптастыру. Карбонилдер мен органометалл қосылыстары туралы ақпаратты түсіну және қолдану. Орта мектеп шеңберіндегі химия бойынша оқу және авторлық бағдарламаларды талдау. Оқушыларға зертханалық тәжірибелер мен практикалық сабақтарды өткізу әдістемесін түсіндіру, мектептегі химиялық кабинетті сипаттау. Химиялық үйірме жұмысының негізгі бағыттары мен ұйымдастырылуын түсіну және қолдану. 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 металлорганических 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. Понимать и применять основные направления работы и организацию химического кружка. To know, understand and apply Mendeleev's periodic law to explain the	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	5	9,10

			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.				
50		Биологияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания биологии/ Methodology of teaching biology	Пәннің мақсаты студенттерді оқушыларға білім мен тәрбие беру теориясы мен әдістемесі бойынша білім-біліктермен қаруландыру болып табылады. Пән аясында мыналар оқытылады: биологияны оқытудың материалдық базасы, Биология әдістемесіндегі негізгі дидактикалық принциптер, мектеп пәнінде биологиялық ұғымдарды дамыту, биологияны оқытудағы тәрбиенің түрлері, биологияны оқыту әдістері, биологияны оқыту формалары, биологияны оқыту құралдары, Биология мұғалімінің тұлғасы, оқытудың жаңа технологиялары, дәстүрлі емес сабақтар, биологиядан сыныптан және сабақтан тыс жұмыстар, қазіргі биология сабақтарына қойылатын талаптар, биология сабақтарындағы білім тексеру мен бағалау. Курсты меңгеру нәтижесінде заманауи орта мектептегі биологиялық білім беру жүйесін, биологияпәнінің 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 таным жорықты ұйымдастыру мен өткізу дағдыларын меңгереді. Цель дисциплины: вооружение учащихся знаниями и умениями по теории и методике воспитания и обучения учащихся. В рамках дисциплины будут изучены: материальная база обучения биологии, основные дидактические принципы в методике	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	5	9,10

			биологии, развитие биологических понятий в школьном предмете, виды воспитания в преподавании биологии, методы обучения биологии, формы обучения биологии, средства обучения биологии, личность учителя биологии, новые технологии обучения, нетрадиционные занятия, внеклассная и внеурочная работа по биологии, требования к урокам современной биологии, проверка и оценка знаний на уроках биологии. 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. The purpose of the discipline is to equip students with knowledge and skills in the theory and methods of education and training of students. Within the framework of the discipline, the following will be studied: the material basis for teaching biology, the basic didactic principles in biology methodology, the development of biological concepts in a school subject, types of education in teaching biology, methods of teaching biology, forms of teaching biology, means of teaching biology, the personality of a biology teacher, new teaching technologies , non-traditional classes, extracurricular and extracurricular work in biology, requirements for modern biology lessons, testing and assessment of knowledge in biology lessons. As a result of mastering the course: knows the content of biology curricula 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.				
51		Педагогикалық тәжірибе/ Педагогическая практика/	Педагогикалық тәжірибенің мақсаты – педагогикалық тәжірибе барысында мектеп бағдарламасының химия және биология пәндері бойынша алған теориялық білімдерін практикада қолдануды қамтамасыз ету. Пән шеңберінде студенттер сабақ жоспарларын	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	6	

		Pedagogical practice	құрып, өткізуді үйренеді, оқушылардың білім деңгейін бағалау әдістерін меңгереді және оқыту процесіндегі туындайтын мәселелерді шешу жолдарын іздейді. Курсты игеру нәтижесінде студенттер тиімді оқыту әдістерін қолдана отырып, білім беру ортасында табысты қызмет ете алатын білікті педагог болып қалыптасады. Цель педагогической практики – обеспечение применения на практике теоретических знаний, полученных по химии и биологии в рамках школьной программы, в ходе педагогической практики. В рамках дисциплины студенты учатся составлять и проводить уроки, осваивают методы оценки уровня знаний учащихся и ищут пути решения проблем, возникающих в процессе обучения. В результате освоения курса студенты формируются как квалифицированные педагоги, способные успешно работать в образовательной среде, применяя эффективные методы обучения. The aim of the discipline is to ensure the practical application of theoretical knowledge acquired in chemistry and biology within the school curriculum during pedagogical practice. Within the framework of the discipline, students learn to develop and conduct lessons, master methods for assessing students' knowledge levels, and seek solutions to problems arising in the teaching process. As a result of mastering the course, students become qualified educators capable of successfully working in an educational environment, applying effective teaching methods.				
52		Химия және биологияның жалпы мәселелері/ Общие вопросы химии и биологии/ General problems of chemistry and biology	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. Цель дисциплины – пройти обобщающий курс по основным разделам общей химии, неорганической химии, а также общей	ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	5	9,10

			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. 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.				
53		Оқушылардың сыни ойлауын дамыту және функционалдық сауаттылық/ Развитие критического мышления школьников и функциональная грамотность/ Developing students ' critical thinking and functional literacy	Сыни ойлаудың формалары, құрылымы және оның ерекшеліктері. Түрлендіру әдістері, сыни ойлаудың негізгі функциялары. Шешім қабылдау және ойлау дамуын талдау. Шешім қабылдау процесіне адам факторының әсері. Сыни ойлау сауаттылығының функциялары. Оқушылардың сыни ойлауын қалыптастыру әдістері мен тәсілдері. Формы, структура критического мышления и его особенности. Методы преобразования, основные функции критического мышления. Принятия решения и анализ развития мышления. Влияние человеческого фактора на процесс принятия решений. Функции грамотности критического мышления. Приемы и способы формирования критического мышления у школьников. Forms, structure of critical thinking and its features. Transformation methods, the main functions of critical thinking. Decision-making and	ПД/БеП/PD	КВ/ТК/ЕС	5	9,10

			analysis of the development of thinking. The influence of the human factor on the decision-making process. Critical thinking literacy functions. Techniques and methods of forming critical thinking in schoolchildren.				
54		Жоғары сынып оқушыларына арналған химия бойынша авторлық бағдарламаларды әзірлеу әдістемесі/ Методика разработки авторских програм по химии для старшекласников/ Methodology for developing author's chemistry programs for high school students	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. 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. 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 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.				
55		Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Production practice		ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	14	

56		Дипломалды практика (Өндірістік 3)/ Преддипломная (Производственная 3) практика/ Pre-graduation internship (Field Practice 3)		ПД/БеП/PD	ВК/ЖК/UC	2	
57		Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final certification	Диплом жұмысын (жобасын)әзірлеужәнеқорғаунемесе кешенді емтихан тапсыру Написаниеизащита 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-«Поготовка 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 /Наимеование 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.	РО1,3
		Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений обучающихся.	Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.	РО1,3,8
		Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.	Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности.	РО1,3,9,7
		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.	РО1,3,5,10
		- дополнительная трудовая функция 1 «Осуществление классного руководства»		РО1,3,7

БББ РЕСУРСТЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП
RESOURCEPROVISION OF THE EP

Кадрлық ресурстар/ Кадровые ресурсы/ Humanresources	
1	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. 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. 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.
Материалдық-техникалыққамтамасыз ету / Материально-техническая обеспеченность / Material and technicalsecurity	
2	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. Для реализации ОП университет распологает 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. 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.
МООС көмегімен қашықтықтан/онлайн оқыту мүмкіндіктері Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием МООС Distance/online elearning opportunitiesusing MOOCs	
3	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

	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. 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). 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).
Инклюзивті білім беру / Инклюзивное образование/ Inclusive education	
4	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. 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. 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.

РУП скан

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

«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)

«6В01507-Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасының ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН Образовательной программы "6В01507-Подготовка учителей химии и биологии"

Берілетін дәреже - 6В01507 "Химия және биология мұғалімдерін даярлау" білім бағдарламасы бойынша білім бакалавры / Присуждаемая степень - Бакалавр образования по образовательной программе 6В01507 "Подготовка учителей химии и биологии" / Awarded degree - Bachelor of education according to the educational program 6В01507 "Training chemistry and biology"

Модуль нөмірі Номер модуля	Модульдің аты Наименование модуля	Пәннің коды Код дисциплины	Пәннің циклы Цикл дисц	Пәннің статусы Статус дисц	Наименование дисциплины	Кред	Модульдің кр-т көлемі. Объем кр-та модуля	Семестр	код занятий	Ауд часы: всего	лекции	практ. занятия	лабораторные	СӨЖО сағ. часы СРОП	СӨЖ сағ. часы СРО	Барлығы сағат. Всего часов.	КР, КП, Практ	Форма контроля	закрепление за кафедрой
Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)																			
ОК1	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания	IK-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		4	1	45	15	30		15	90	150		2	12
		SPZ1-4	**ООД**	**ОК**	ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) / СПЗ 1 (Социология, Психология) / SPK1 (Sociology, Psychology)	4		4	1	45	15	30		3	72	120		2	7
		SPZ2-4	**ООД**	**ОК**	ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) / СПЗ 2 (Политология, Культурология) / SPK2	4		3	1	45	15	30		3	72	120		2	12
		EPPFG-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		6	1	90	45	45		15	45	150		2	33,34, 36
ОК2	Тілдер және коммуникация/ Языки и 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		2	4	45		45		15	90	150		2	19
		K(R)Ya1-5	**ООД**	**ОК**	Қазақ(орыс) тілі 1/Казахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1	5		1	4	45		45		15	90	150		2	14,16
		K(R)Ya2-5	**ООД**	**ОК**	Қазақ(орыс) тілі 2/Казахский (Русский) язык 2 / Kazakh (Russian) Language 2	5		2	4	45		45		15	90	150		2	14,16
		IKT-5	**ООД**	**ОК**	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информационно-коммуникационные технологии/Information and communication technologies	5		2	2	45	15		30	15	90	150		2	2
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	24
		FizK-2	**ООД**	**ОК**	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		2	4	30		30			30	60	4	6	24
		FizK-2	**ООД**	**ОК**	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		3	4	30		30			30	60	4	6	24
		FizK-2	**ООД**	**ОК**	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		4	4	30		30			30	60	4	6	24
					ВСЕГО ОК ООД	**51**													
					ВСЕГО ВК ООД	**5**													
					ВСЕГО ООД	**56**													
Базалық пәндер циклі (БП)/ Цикл базовых дисциплин (БД)/ Cycle of basic disciplines (BD)																			
ПК11	Ғылым, инновация және тұрақты даму / Наука, инновации и	ONAP-4	БД	ВК	ҒЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо/ Fundamentals of research, commercialization and academic writing	4	11	7	1	45	15	30		3	72	120		3	3
		IIPP-4	БД	ВК	Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application	4		3	2	45	15		30	3	72	120		2	2

	устойчивое развитие	OBEUR-3	БД	ВК	Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму/ Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие/ Life safety, Ecology and sustainable development	3		5	1	30	15	15		9	51	90		2	5,26
ПК10	Педагогикалық құзіреттіліктер/ Педагогические компетенции	Ped-5	БД	ВК	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	5	20	1	1	45	15	30		15	90	150		2	10
		UP-2	БД	ВК	Оку (психологиялык-педагогикалық) практикасы/ Учебная (психолого-педагогическая) практика/ Educational (psychological and pedagogical) practice	2		2								60		2	10
		TKO-5	БД	ВК	Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технологии критериального оценивания/ Technologies of criterial estimation	5		5	1	45	15	30		15	90	150		2	3
		IOS-3	БД	ВК	Инклюзивті білім беру ортасы / Инклюзивная образовательная среда/ Inclusive education	3		7	1	30	15	15		9	51	90		2	9
		PsyO-5	БД	ВК	Білім беру психологиясы/ Психология образования/ Psechology of education	5		2	1	45	15	30		15	90	150		2	7
ПК9	Химияға кіріспе/ Введение в химию	TONH-6	БД	КВ	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері/ Теоретические основы неорганической химии/ Theoretical foundations of inorganic chemistry	6	12	1	2	60	30		30	18	102	180		2	3
		OH-6	БД	КВ	Жалпы химия/ Общая химия/ General chemistry														3
		HE-6	БД	ВК	Элементтер химиясы/ Химия элементов/ Chemistry of elements	6		3	2	60	30		30	18	102	180		2	3
ПК8	Жалпы биология пәндері/ Предметы общей биологии	Z-6	БД	КВ	Зоология/ Зоология / Zoology	6	22	2	2	60	30		30	18	102	180		2	4
		TE-6	БД	КВ	Териология және энтомология/ Териология и энтомология/ Theriology and entomology														4
		UPPZ-2	БД	ВК	Оку далалық тәжірибесі Зоология/ Учебно полевая практика Зоология/ Educational field practice of Zoology	2		2								60	3	6	4
		CGE-3	БД	ВК	Цитология және гистология, эмбриология/ Цитология и гистология, эмбриология/ Cytology and histology, embryology	3		3	2	30	15		15	9	51	90		2	4
		B-5	БД	КВ	Ботаника/ Ботаника/ Botany	5		3	2	45	15		30	15	90	150		2	4
		SBSR-5	БД	КВ	Құрылымдық ботаника және өсімдіктер систематикасы/ Структурная ботаника и систематика растений/ Structural botany and plant systematics														4
		UPPB-2	БД	ВК	Оку далалық тәжірибесі Ботаника/Учебно полевая практика Ботаника/ Educational field practice of Botany	2		4								60	3	6	4
		PhAChZh-4	БД	ВК	Адам және жануарлар анатомиясы мен физиологиясы/ Физиология, анатомия человека и животных/ Physiology, human and animal anatomy	4		4	2	45	15		30	3	72	120		2	4
ПК7	Аналитикалық химия/ Аналитическая химия	KachHA-6	БД	ВК	Сапалық химиялық талдау/ Качественный химический анализ/ Qualitative chemical analysis	6	14	3	3	60	30	15	15	18	102	180		2	3
		KolHA-6	БД	КВ	Сандық химиялық талдау/ Количественный химический анализ/ Quantitative chemical analysis	6		4	2	60	30		30	18	102	180		2	3
		FHMA-6	БД	КВ	Талдаудың физика-химиялық әдістері /Физико-химические методы анализа/ Physical and chemical methods of analysis														3
		U(ps)P-2	БД	ВК	Оку практикасы (мамандық бойынша)/ Учебная практика (по специальности)/ Educational practice (in the specialty)	2		4								60	3		3,4
ПК6	Есептерді шешу әдістемесі/ Методика решения задач	OMRZH-5	БД	ВК	Химия есептерін шешудің жалпы әдістемесі/ Общая методика решения задач по химии/ General methodology for solving problems in chemistry	5	10	5	1	45	15	30		15	90	150		3	3
		OMRZB-5	БД	КВ	Биология есептерін шешудің жалпы әдістемесі/ Общая методика решения задач по биологии/ General methodology for solving problems in biology	5		7	1	45	15	30		15	90	150		3	4
		MRZG-5	ПД	КВ	Генетика есептерін шығару әдістемесі/ Методика решения задач по генетике/Methods of solving problems in genetics			7										3	4
ПК5	Микроқұрылым/ Микроструктура	PhRBM-5	БД	ВК	Өсімдіктер физиологиясы және микроорганизмдер биологиясы/ Физиология растений и биология микроорганизмов/ Plant physiology and micro-organism biology	5	11	4	2	45	15		30	15	90	150		2	4
		GMB-6	БД	КВ	Генетика және молекулалық биология/ Генетика и молекулярная биология/ Genetics and Molecular Biology	6		6	2	60	30		30	18	102	180		2	4
		MOZhOrg-6	БД	КВ	Тірі организмдердің молекулалық ұйымдасуы/ Молекулярная организация живых организмов/ Molecular organization of living organisms														4
					ВСЕГО ВК БД	**66**													
					ВСЕГО КВ БД	**34**													

					ВСЕГО БД	**116**													
					Негізгі пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин (ПД)/ Cycle of Major disciplines (MD)														
ПК4	Органикалық химия / Органическая химия	OH-6	ПД	КВ	Органикалық химия/ Органическая химия/ Organic chemistry	6	**6**	5	2	60	30		30	18	102	180		2	3
		BOH-6	ПД	КВ	Биорганикалық химия/ Биоорганическая химия/ Bio-organic chemistry														3
		RZOH-3	ПД	ВК	Органикалық химия есептерін шешу/ Решение задач по органической химии/ Solving an organic chemistry problem	3		6	1	30	15	15		9	51	90		3	3
ПК3	Қолданбалы биология/ Прикладная биология	PBOP-5	ПД	ВК	Қолданбалы биология және топырақтану негіздері/ Прикладная биология с основами почвоведения/ Applied biology with the basics of soil science	5	**13**	6	2	45	15		30	15	90	150		2	4
		TO-4	ПД	ВК	Эволюция теориясы/ Теория эволюции/ Theory of evolution	4		7	1	45	15	30		3	72	120		2	4
		BKB-4	ПД	КВ	Қазақстан биокорлары/ Биоресурсы Казахстана/ Bioresources of Kazakhstan	4		7	1	45	15	30		3	72	120		2	4
		GRFFK-4	ПД	КВ	Қазақстан флорасы мен фаунасының генетикалық ресурстары/Генетические ресурсы флоры и фауны Казахстана/ Genetic resources of flora and fauna of Kazakhstan														4
ПК2	Физикалық және коллоидтық химия/ Физическая и коллоидная химия	PhH-6	ПД	КВ	Физикалық химия/ Физическая химия/ Physical chemistry	6	**12**	6	2	60	30		30	18	102	180		2	3
		HTR-6	ПД	КВ	Химиялық термодинамика және тепе-теңдік/ Химическая термодинамика и равновесие/ Chemical thermodynamics and equilibrium														3
		PhchDS-6	ПД	ВК	Дисперсті жүйелердің физика-химиясы/ Физико-химия дисперсных систем/ Physico-chemistry of dispersed systems	6		7	2	60	30		30	18	102	180		2	3
ПК1	Пәнді оқыту әдістемесі/ Methods of teaching the discipline	ChMPHSh-5	ПД	ВК	Мектепте химияны оқытудың жеке әдістері/ Частные методики преподавания химии в школе/ Private methods of teaching chemistry at school	5	**42**	5	1	45	15	30		15	90	150	1	6	3
		MPB-5	ПД	ВК	Биологияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания биологии/ Methodology of teaching biology	5		5	1	30	15	15		15	105	150	1	6	4
		PedP-6	ПД	ВК	Педагогикалық тәжірибе/ Педагогическая практика/ Pedagogical practice	6		6								180	3	6	3,4
		OVH-5	ПД	ВК	Химия және биологияның жалпы мәселелері/ Общие вопросы химии и биологии// General problems of chemistry and biology	5		7	4	45		45		15	90	150		2	3
		RKMShF-5	ПД	КВ	Оқушылардың сыни ойлауын дамыту және функционалдық сауаттылық/ Развитие критического мышления школьников и функциональная грамотность/ Developing	5		7	1	45	15	30		15	90	150		2	3
		MRAPHS-5	ПД	КВ	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/														
		PrP-14	ПД	ВК	Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Production practice	14		8								420	3	6	3,4
		PD(P)P-2	ПД	ВК	Дипломалды практика (Өндірістік 3)/ Преддипломная (Производственная 3) практика/ Pre-graduation internship (Field Practice 3)	2		8								60	3	6	3,4
	Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация				Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam	8	**8**	8								240	3	6	3,4
					ВСЕГО ВК ПД	**55**													
					ВСЕГО КВ ПД	**21**													
					ВСЕГО ПД	**60**													
					ИТОГО по ОП	**240**													

Академиялық мәселелер бойынша проректор/ Проректор по академическим вопросам — Л.К.Еркинбаева

Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры/ Директор департамента по академической работе — А.К.Садибаев

Факультет деканы/ Декан факультета — Б.Тасуов

Кафедрасының меңгерушісі/ Заведующий кафедрой — А.К.Мажибаев

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

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 6В01507-Подготовка учителей химии и биологии
Таразского университета имени М.Х.Дулати

Образовательная программа 6В01507 «Подготовка учителей химии и биологии» представляет собой междисциплинарное направление, нацеленное на подготовку высококвалифицированных педагогов, способных преподавать как химию, так и биологию в средней школе. Обновление программы проведено в соответствии с «Государственным общеобязательным стандартом высшего образования» (Приказ Министра НиВО №90 от 04.03.2025 г.) и Профессиональным стандартом для педагогов (Приказ Министра просвещения №31 от 24.02.2025 г.), а также с учетом актуальных рекомендаций работодателей.

Программа эффективно сочетает фундаментальную подготовку по химии и биологии с глубокой методической и педагогической подготовкой. Это позволяет выпускникам быть универсальными специалистами, востребованными в современном образовании. Обновленный учебный план отражает тенденции к усилению практической составляющей и формированию компетенций, необходимых для работы в условиях постоянно меняющейся образовательной среды.

Актуализация описаний дисциплин: Откорректированы краткие описания некоторых вузовских дисциплин цикла БД с добавлением «цели и результатов обучения дисциплины», что повышает ясность и ориентированность на компетенции. Внесена дисциплина «Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотность», заменяющая более общий блок, что подчеркивает важность практических навыков.

Добавлены актуальные дисциплины «Искусственный интеллект: принципы и применение» и «Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие», что способствует развитию цифровых и экологических компетенций, необходимых современному педагогу. Включенные новые дисциплины: Включены «Решение задач по органической химии», «Физико-химические методы анализа» (углубление химических компетенций), а также «Биоресурсы Казахстана» и «Генетические ресурсы флоры и фауны Казахстана» (значительное усиление регионального и практического компонента в биологическом образовании).

Переименование дисциплин: «Основы психологии» переименована в «Психология образования», что более точно отражает её педагогическую направленность. «Генетика» и «Молекулярная биология» объединены в «Генетика и молекулярная биология» для более комплексного изучения взаимосвязанных областей.

Переработка результатов обучения: Результаты обучения были переработаны и приведены в соответствие с дескрипторами, обеспечивая ясность и измеримость формируемых компетенций.

Образовательная программа 6В01507 «Подготовка учителей химии и биологии» демонстрирует стремление к модернизации и адаптации к современным требованиям. Включение новых дисциплин по ИИ и экологии, а также усиление регионального компонента в биологии являются сильными сторонами. Однако, необходимо проработать вопрос компенсации компетенций, ранее формировавшихся дисциплинами «Развитие естественнонаучной грамотности старшеклассников» и «Основы научно-методической работы в общеобразовательной школе», чтобы обеспечить полноценную подготовку выпускников к многогранной педагогической деятельности.

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	DULATY

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

Тараз қаласы «__13__» __03__ 2025 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 «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.
- Кейбір пәндердің еңбек сыйымдылығы өзгертілді.
- Келесі пәндер алынып тасталды: «Кәсіби бағытталған ағылшын тілі (В1)», «Кәсіби бағытталған ағылшын тілі (В2)», «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.Мажибаев 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 сабақтас мектеп пәні бойынша педагогтерді даярлаудың негізгі өлшемшарттары білім алушылардың кемінде 300 академиялық кредитті игеруі болып табылуына байланысты **6В01521 – 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 рөлі, сонымен қатар бағдарламаны іске асыруға қажетті оқу-әдістемелік, материалдық-техникалық және кадрлық ресурстардың жеткіліктілігі айтылды, қолдау тапты.

ШЕШІМ:

1. Кафедра меңгерушісі А.К.Мажибаевтың мәлімдемесі назарға алынсын.
2. 6В01504 – «Химия мұғалімдерін даярлау», 6В01507 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау», 6В01510 – Химия (IP), 7М01504 – «Химия педагогтарын даярлау» ББ жаңартылып, 6В01521 – «Химия және биология мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы Академиялық кеңеске бекітуге ұсынылсын.

Кафедра мәжілісінің төрағасы Мажибаев А.К.

Кафедра мәжілісінің хатшысы Менлибекова А.Т.