

Ө.А.Байқоңыров атындағы Жезқазған университеті
Жезказганский университет имени О.А.Байконурова
Zhezkazgan University named after O.A. Baikunurov

Келісіді/Согласовано/Agreed:

ЧУ «Жезқазганский индустриально-
гуманитарный колледж»

Наименование предприятия, учреждения, организации

Руководитель колледжа

Глеужайнова М.К.

Подпись Ф.И.О. руководителя

« 2022 г.



Келісіді/Согласовано/Agreed:

КГКП «Жезқазганский гуманитарный
Колледж»

Наименование предприятия, учреждения, организации

Руководитель колледжа

Исахова Л.С.

Подпись Ф.И.О. руководителя

« 2022 г.



Бекітемін/Утверждаю/ Affirmed:

Университет ректоры / Ректор

университета/

Rector of the University

Тақипов А.А.

Подпись Ф.И.О. ректора

« 2022 ж/г/.



Модульдік білім беру бағдарламасы
Модульная образовательная программа
The modular educational program

Бағдарлама деңгейі/ Уровень программы/ Program level Бакалавриат/ Бакалавриат/ Baccalaureate

Даярлау бағытының коды және атауы

6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді дайындау

Код и классификация направлений подготовки

6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

Code & classification of training direction

6B015 Teacher training in science subjects

Бағдарламаның атауы және коды

6B01507 Биология және химия

Бағдарламаның атауы және коды

6B01507 Биология и химия

Код и наименование программы

6B01507 Biology and Chemistry

Program code and name

Оқуға түскен жылы /
Год поступления / of admission – 2022

Модулдік білім беру бағдарламасы келесі бұйрықтар негізінде құрастырылған:

- Жалпыға міндетті білім беру стандарты. ҚР БҒМ № 604 2018 жылғы 31 қазандағы бұйрығымен бекітілген.
- «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығы

Құрастырушылар:

1. Ичева Ю.Б., т.ғ.к., проф., «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедрасының меңгерушісі
2. Сыздыкова А.К., магистр «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедрасының аға оқытушысы

Модульная образовательная программа разработана на основании:

- Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом МОН РК от 31 октября 2018 года № 604
- Приказа МОН РК от 12 октября 2018 года № 563 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»

Разработчики:

1. Ичева Ю.Б., зав. каф. «Горное дело, металлургия и естествознание», доцент, к.т.н.
2. Сыздыкова А.К., ст преподаватель кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание», магистр.

The modular educational program is developed on justification of

- state educational standard of higher education, approved by the order of the MES of October 31, 2018 №604
- order of the MES of October 12, 2018 №563 "on approval of the rules of educational process on credit technology training"

Developed by:

1. Icheva Y.B., Head of the Department of " "Mining ,metallurgy and natural sciences" ", Associate Professor, k.t.s.
2. Syzdykova A.K., Teacher of the Department of " Mining ,metallurgy and natural sciences "

Білім беру бағдарламасы «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедре отырысында қаралды

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание»
The educational program is considered at the meeting of Department «Mining ,metallurgy and natural sciences»


Хаттама/Протокол/ Protocol № 9 от/ of 19.05.2022 ж/г.

Каф.меңгерушісі /Зав.кафедрой/ Head of department  Ичева Ю.Б./ Icheva Y.B.

Инженерлік-экономикалық факультетінің оқу-әдістемелік кеңесінде келісілді:
Одобрена учебно-методическим Советом университета
Agreed by Educational and Methodical Council of the faculty of Engineering and Economics

Институттың Оқу-әдістемелік кеңесінде бекітілді.
Утверждена учебно-методическим Советом университета
Approved by Educational and Methodical Council of the Institute

Хаттама/Протокол/ Protocol № 9 от/ of 26.05.2022 ж/г.

АС проректоры/ Проректор по АВ/ Vice-rector for AA  Ичева Ю.Б. / Icheva Y.B.

Мазмұны/Содержание/ Content of the curriculum

Білім беру бағдарламасының паспорты.....	
Паспорт образовательной программы.....	5
Educational program passport	
Білім беру бағдарламасының күзiреттiлiк картасы	
Карта компетенций образовательной программы.....	10
Educational program	
Білім беру бағдарламасының мазмұны	
Содержание образовательной программы.....	14
The content of the educational program.....	
Білім Беру Бағдарламасының Модульдері Бойынша Игерілген Кредиттер Көлемінің Жиынтық Кестесі.....	
Сводная Таблица, Отражающая Объем Освоенных Кредитов В Разрезе Модулей Образовательной Программы.....	30
Summary Table Showing The Volume Of Credits Mastered In The Context Of Modules Of The Educational Program.....	
Қалыптастырылған құзыреттермен бірге білім беру бағдарламалары бойынша жалпы оқыту нәтижелерінің салыстыру матрицасы	
Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями.....	31
Matrix of EP learning outcomes correlation on in general with the formed competencies	
Пәндер бойынша мәлімет	
Сведения о дисциплинах	32
Information about disciplines	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ / ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Тіркеу нөмірі <i>Регистрационный номер</i> Registration number	
Даярлау бағытының коды және атауы <i>Код и классификация направлений подготовки</i> Code and classification of training areas	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді дайындау 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам 6B015 Teacher training in science subjects
Білім беру бағдарламаларының топтары <i>Группы образовательных программ</i> Groups of educational programs	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді дайындау 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам 6B015 Teacher training in science subjects
Білім беру бағдарламасының атауы <i>Наименование образовательной программы</i> Name of the educational program	6B01507 Биология и химия 6B01507 Биология и химия 6B01507 Biology and Chemistry
Білім беру бағдарламасының мақсаты <i>Цель образовательной программы</i> The purpose of the educational program	Жұмысты ұйымдастыруға қабілетті, педагогикалық қызметтің заманауи әдістерін меңгерген, химия және биология саласындағы терең білімі бар химия және биология пәндерінің сұранысқа ие мұғалімдерін даярлау Подготовка востребованных учителей химии и биологии с глубокими знаниями в области химии и биологии, овладевшими современными методами педагогической деятельности, способными организовать работу Preparation of in-demand teachers of chemistry and biology with deep knowledge in the field of chemistry and biology, who have mastered modern methods of pedagogical activity, able to organize work
ХББС бойынша деңгейі <i>Уровень по МСКО</i> ISCED level	6 - Бакалавриат <i>6 - Бакалавриат</i> 6 – Baccalaureate
ҰБР деңгейі	6 - Бакалавриат

Уровень по НРК Level by NCF	6 - Бакалавриат 6 – Baccalaureate
КБР деңгейі Уровень по ОРК Level by SCF	6 - Бакалавриат 6 – Бакалавриат 6 - Baccalaureate
Білім беру бағдарламасының айырмашылық ерекшеліктері <i>Отличительные особенности образовательной программы</i> Distinctive features of the educational program	Жаңа бағдарлама Новая программа New program
Оқу орнының-серіктестері <i>Вуз-партнер</i> Partner university	-
Оқыту нәтижесі <i>Результаты обучения</i> Learning outcomes	<p><i>NO -1-кәсіпкерлік қызметке байланысты экономикалық білім негіздерін меңгеру; ғылыми дүниетанымды қалыптастыру үшін құқықтық, философиялық және әлеуметтік-гуманитарлық білім негіздерін пайдалана білу</i></p> <p><i>NO2 – оқытылатын материалды есте сақтау және қайта жаңғырту. Негізгі түсініктерді, биологиялық және химиялық процестердің даму заңдылықтарын меңгеру;</i></p> <p><i>NO3– генетика мен селекцияның, эволюциялық теорияның, микро және макроэволюцияның негізгі заңдылықтары мен қазіргі жетістіктері туралы негізгі идеяларды қолдану</i></p> <p><i>NO 4 – педагогикалық білімді дұрыс қолдануды көрсетеді. Оқыту әдістеріне, критериялды бағалауға, инклюзивті білім беру жүйесіне иелік етеді. Педагогикалық такт пен педагогикалық әдеп ережелерін сақтайды;</i></p> <p><i>NO 5 - химиялық зерттеу әдістерін меңгеру, биология және химия саласындағы зертханалық зерттеулердің нәтижелерін талдау және бағалау, эксперимент құру, талдау және бағалау.</i></p> <p><i>NO 6 – мәселенің шешімін табу. Мемлекеттік стандарт талаптарына, жаңартылған бағдарламалар мен оқулықтарға, биология-химия ғылымдарының және инновациялық технологиялардың дамуына байланысты өзгерістерге өз бетінше жауап береді. Салауатты өмір салтына назар аударатырып, өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін жеке білім беру траекториясын құрады.</i></p>

NO 7 – зерттелетін материалды, тарихи фактілерді, оқиғаларды бағалай білу. Тарихи фактілер мен құнды пайымдаулар арасындағы айырмашылықтарды көру Биология және химия бойынша материалды зерттеу, дәлелдеу, салыстыру, бағалау;

NO 8- Биология және химия әдістемесінің рөлі мен маңызын және биология және химия ғылымдарының әлеуметтік функцияларын түсіндіреді. Биологиялық және химиялық зерттеулерді бағалайды және қорытындылайды;

NO 9 – шығармашылық ойлау элементтерін пайдалана отырып, кәсіби іс-әрекетті ұйымдастырады. Биология мен химияның заманауи әдістері туралы теориялық білімі бар. Онлайн оқыту, e-learning, қашықтықтан оқыту іс-шаралары үшін цифрлық құралдармен жұмыс істеу дағдылары бар..

NO -1-обладать основами экономических знаний, связанных с предпринимательской деятельностью; способность использовать основы правовых, философских и социально-гуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения

PO 2– владеть основными понятиями и закономерностями развития биологических и химических процессов

PO 3– применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, эволюционной теории, микро и макроэволюции

PO 4– демонстрирует правильное применение педагогических знаний. Владеет методами обучения, критериального оценивания, системы инклюзивного образования. Соблюдает педагогический такт и правила педагогической этики;

PO 5– владеть методами химического исследования, способностью к постановке эксперимента, анализу и оценке результатов лабораторных исследований в области биологии и химии

PO 6– способен осуществлять педагогический процесс, в соответствии с требованиями Госстандарта, обновленных программ и учебников; способен к созданию, использованию и реализации новых технологий, связанных с изменениями в развитии биологических и химических наук; проектирует образовательную траекторию для саморазвития

PO 7– владеет теорией и методологией биологии и химии: историческими фактами, событиями, способен их оценить, отбирать и использовать в научно-исследовательской работе

PO 8- объясняет роль и значения методологии биологии и химии, социальные функции биологических и химических наук. Оценивает и обобщает биологические и химические исследования;

PO 9 – Осуществляет профессиональную деятельность, используя элементы творческого мышления. Владеет теоретическими знаниями о современных методах в биологии и химии. Способен использовать

	<p>цифровые инструменты онлайн-обучения, электронного обучения, дистанционных образовательных событий</p> <p><i>РО 10- обладает высокой квалификацией, конкурентноспособностью, целостностью личности; способен гибко адаптироваться к изменениям рынка труда.</i></p> <p><i>NO -1-possess the basics of economic knowledge related to entrepreneurial activity; the ability to use the foundations of legal, philosophical and social and humanitarian knowledge to form a scientific worldview</i></p> <p><i>NO 2 - memorization and reproduction of the studied material. Mastering the basic concepts, patterns of development of biological and chemical processes;</i></p> <p><i>NO 3– apply basic ideas about the main patterns and modern achievements of genetics and selection, evolutionary theory, micro and macro evolution</i></p> <p><i>NO 4 - demonstrates the correct application of pedagogical knowledge. Owns teaching methods, criteria-based assessment, inclusive education systems. Observes pedagogical tact and rules of pedagogical ethics;</i></p> <p><i>NO 5 - master the methods of chemical research, the ability to set up an experiment, analyze and evaluate the results of laboratory research in the field of biology and chemistry</i></p> <p><i>NO 6 - Finding a solution to a problem. Independently responds to changes in the requirements of the State Standard, updated programs and textbooks, changes associated with the development of biological and chemical sciences and innovative technologies. Builds a personal educational trajectory for self-development and career growth, focusing on a healthy lifestyle</i></p> <p><i>NO 7 - the ability to evaluate the material under study, historical facts, events. Vision of differences between historical facts and value judgments. Research, argumentation, comparison, evaluation of material in biology and chemistry;</i></p> <p><i>NO 8- Explains the role and significance of the methodology of biology and chemistry and the social functions of the biological and chemical sciences. Evaluates and summarizes biological and chemical research;</i></p> <p><i>NO 9 - organizes professional activities using elements of creative thinking. Has theoretical knowledge of modern methods in biology and chemistry. Has skills in working with digital tools for online learning, e-learning, distance learning events.</i></p>
<p>Оқыту түрі Форма обучения Form of study</p>	<p>Күндізгі Очная Full time</p>

Оқыту тілі <i>Язык обучения</i> Language of study	Мемлекеттік, орыс тілі <i>Государственный, русский</i> State, Russian
Кредиттер көлемі <i>Объем кредитов</i> Volume of credits	240
Берілетін дәрежесі/ Присуждаемая степень/ Degree awarded	6B01507 Биология и химия білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры <i>Бакалавр образования по образовательной программе 6B01507 Биология и химия</i> Bachelor of Education in the educational program 6B01507 Biology and Chemistry
Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның нөмірі/ Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/ Application number to license for training direction	-
ББ аккредиттеудің болуы Наличие аккредитации ОП EP'saccreditation	-
Аккредиттеу органының атауы <i>Наименование аккредитационного органа</i> Name of accreditationbody	-
Аккредитеудің мерзімі <i>Срок действия аккредитации</i> Duration of accreditation	

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІК КАРТАСЫ/КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/COMPETENCY MAP OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕР/ КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / KEY COMPETENCE	
Код	ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҚҰЗЫРЕТІ/ ОБЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / GENERAL EDUCATIONAL COMPETENCE
КК 1	Дүниетанымы кең, ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану ғылымдары (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер бойынша базалық білімді меңгереді.
	Обладает базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления
	Possesses basic knowledge in the field of natural sciences (social, humanitarian, economic) disciplines that contribute to the formation of a highly educated personality with a broad outlook and a culture of thinking
КК 2	Заманауи технологиялармен жұмыс істеу дағдылары, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалана білу
	Обладает навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности
КК 3	Has the skills to handle modern technology, the ability to use information technology in the field of professional activity
	Толық Әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалану қабілеті
	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
КК 4	Ability to use methods and means of physical culture to ensure full social and professional activities
	Мемлекеттік, орыс және шет тілдерін меңгеру керек
	Владеет государственным, русским и иностранным языками
КК 5	Owns state, Russian and foreign languages
	Ғылыми дүниетанымның негіздерін қалыптастыруға, логикалық ойлауды дамытуға, физикалық процестерді талдай білуге, қазіргі заманғы теориялық және эксперименттік зерттеулерді дамытуға қатысу қабілеті мен дайындығына ықпал ететін жалпы теориялық пәндер саласындағы базалық білімге ие болады. зерттеу әдістері
	Владеет базовыми знаниями в области общетеоретических дисциплин, способствующих формированию основ научного мировоззрения, развитию логического мышления, способности анализировать физические процессы, способности и готовности к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследований
	Possesses basic knowledge in the field of general theoretical disciplines that contribute to the formation of the foundations of a scientific worldview, the development of logical thinking, the ability to analyze physical processes, the ability and readiness to participate in the development of modern theoretical and experimental research methods

КК 6	Қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік және этикалық құндылықтарды біледі және мұғалім ретінде кәсіби қызметінде оларға қалай көңіл бөлу керектігін біледі.
	Знает социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и умеет ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности педагога
	Knows social and ethical values based on public opinion, traditions, customs, social norms and knows how to focus on them in his professional activities as a teacher
КК 7	Іскерлік этиканы сақтайды, этикалық және құқықтық мінез-құлық стандарттарына ие
	Соблюдает нормы деловой этики, владеет этическими и правовыми нормами поведения
	Complies with business ethics, owns ethical and legal standards of conduct
КК 8	Қазақстан халқының салт-дәстүрлері мен мәдениетін біледі
	Знает традиции и культуру народов Казахстана
	Knows the traditions and culture of the peoples of Kazakhstan
КК 9	Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу
	Стремиться к профессиональному и личностному росту
	Strives for professional and personal growth
КК 10	тарихи мұраға және мәдени дәстүрлерге құрметпен және қамқорлықпен қарауға, әлеуметтік, этноұлттық, діни және мәдени ерекшеліктерді төзімділікпен қабылдауға дайын болу;
	готовность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнонациональные, религиозные и культурные различия;
	willingness to treat historical heritage and cultural traditions with respect and care, tolerantly perceive social, ethno-national, religious and cultural differences;
Код	НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК / БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/CORE COMPETENCIES
КК 11	ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және анық құра білу
	способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	the ability to logically correct, reasoned and clearly build oral and written speech
КК 12	негізгі тарихи ұғымдар мен арнайы терминологияны, тарихи процестердің даму заңдылықтарын біледі; тарихты оқытудың инновациялық технологиялары;
	знает основные химические и биологические понятия и специальную терминологию, закономерности развития процессов по биологии и химии; инновационные технологии обучения биологии и химии;
	knows the main historical concepts and special terminology, the patterns of development of historical processes; innovative technologies for teaching history;
КК 13	кәсіби және әлеуметтік мәселелерді шешу үшін әртүрлі көздерден алынған ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын пайдалана білу
	способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач
	the ability to use the skills of working with information from various sources to solve professional and social problems

КК 14	Тарихтың теориялық негіздерін және сабақтас пәндерді (археология, әлеуметтану, саясаттану, философия және т.б.), олардың жалпы ғылымдар жүйесіндегі орнын игереді; тарих ғылымдарының құндылығы, даму тарихы және қазіргі жағдайы туралы білім;
	Осваивает теоретические основы биологии, химии и смежных дисциплин, их место в общей системе наук; знание о ценности, развития биологии и химии и современного состояния биологических и химических наук
	Masters the theoretical foundations of history and related disciplines (archaeology, sociology, political science, philosophy, etc.), their place in the general system of sciences; knowledge about the value, history of development and the current state of historical sciences;
КК 15	Тарихты оқытудың инновациялық технологияларын біледі;
	Знает инновационные технологии обучения биологии и химии;
	Knows innovative technologies for teaching history;
КК 16	Оқыту, тәрбиелеу және дамыту теориясын, сондай-ақ білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған білім беру бағдарламаларын біледі.
	Знает теорию обучения, воспитания и развития, а также образовательные программы для разных уровней образования.
	Knows the theory of training, education and development, as well as educational programs for different levels of education.
КК 17	Ұлттық және дүниежүзілік тарихтың негізгі концептуалды тәсілдерін, кезеңдерін және кезеңдерін қолданады;
	Применяет основные концептуальные подходы, этапы и периодизации в биологии и химии;
	Applies the main conceptual approaches, stages and periodization of national and world history;
КК 18	Зерттелетін мәселе бойынша дербес позицияны білдіру;
	Выражают самостоятельную позицию к изучаемой проблеме;
	Express an independent position on the problem under study;
КК 19	Әлеуметтік, жас, психофизикалық, физиологиялық және жеке ерекшеліктерді, оның ішінде білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктерін ескере отырып, балаларды оқытуды, тәрбиелеуді және дамытуды жүзеге асыруға қабілетті.
	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие детей с учетом социальных, возрастных, психофизических, физиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
	The ability to provide education, upbringing and development of children taking into account social, age, psychophysical, physiological and individual characteristics, including the special educational needs of students.
КК 20	Тарихи оқиғаны талдау үшін тарихи құжаттың мәнін ашады;
	Раскрывает значение биологии и химии для анализа исследований микроорганизмов и элементов веществ;
	Reveals the meaning of a historical document for the analysis of a historical event;
КК 21	Оқушыларға тарихи фактілер мен оқиғалардың әртүрлі ғылыми түсіндірмелерінің дұрыстығын түсіндіреді;
	Объясняет учащимся обоснованность различных научных интерпретаций в биологии и химии;
	Explains to students the validity of various scientific interpretations of historical facts and events;

Код	КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК/ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ /PROFESSIONALCOMPETENCES
КК 22	Тарихи талдау мен жалпылаудың негізгі әдістерінің мәнін аша алады; дүниежүзілік, аймақтық және өлкетанудағы тарихи-мәдени оқиғаларды зерттеудегі пәнаралық тәсілдердің мүмкіндіктерін ашу.

	<p>Умеет раскрывать значение основных методов биологических и химических анализов и обобщения; раскрывать возможности междисциплинарных подходов в изучении биологии и химии для различных направлений.</p> <p>Able to reveal the meaning of the main methods of historical analysis and generalization; reveal the possibilities of interdisciplinary approaches in the study of historical and cultural events of world, regional and local history.</p>
КК 23	<p>Тарихи тақырыптардың мәнін түсіндіруге шығармашылық көзқарасы бар;</p> <p>Обладает творческим подходом к разьяснению биологической и химической тематики;</p> <p>Has a creative approach to explaining the essence of historical topics;</p>
КК 24	<p>Тарихи құжатты сыни талдау және фактілер мен оқиғаларды ғылыми түсіндіруді пайдаланады</p> <p>Использует критический анализ по биологии и химии</p> <p>Uses critical analysis of historical document and scientific interpretation of facts and events</p>
КК 25	<p>Тарихи-мәдени фактілер мен оқиғаларды зерттеуде пәнаралық интеграциялық тәсілді қолданады;</p> <p>Применяет интегративный междисциплинарный подход к изучению биологии и химии;</p> <p>Applies an integrative interdisciplinary approach to the study of historical and cultural facts and events;</p>
КК 26	<p>Ол интерактивті оқыту мүмкіндіктерін тегін пайдаланады;</p> <p>Обладает свободным применением возможностей интерактивного обучения;</p> <p>It has free use of interactive learning opportunities;</p>
КК 27	<p>Оқытудың әртүрлі әдістерін қолдану арқылы оқушыларды танымдық үрдіске белсенді түрде қоса білу;</p> <p>Умеет активно включать учащихся в познавательный процесс через использование разнообразных методов обучения;</p> <p>Able to actively include students in the cognitive process through the use of a variety of teaching methods;</p>
КК 28	<p>Оқушылармен үздіксіз диалогты пайдалану;</p> <p>Использовать постоянный диалог с обучающимися;</p> <p>Use an ongoing dialogue with students;</p>
КК 29	<p>Студенттердің өз бетінше шығармашылық ізденістеріне төзімділік пен сыйластықпен қарау дағдыларын меңгереді.</p> <p>Обладает навыками толерантного и уважительного отношения к самостоятельным творческим поискам обучающихся.</p> <p>Possesses the skills of a tolerant and respectful attitude to the independent creative searches of students.</p>
КК 30	<p>Мәдениеттің ұрпақтан ұрпаққа берілуін қамтамасыз ететін әлеуметтік-мәдени тәжірибенің ерекше саласы ретінде «Білім туралы» Заңға иелік етеді;</p> <p>Владеет Законом об образовании, как особой сфере социокультурной практики, обеспечивающей трансляцию культуры от поколения к поколению;</p> <p>Owens the Law on Education as a special area of socio-cultural practice that ensures the transmission of culture from generation to generation;</p>

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

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
1	Қоғамдық пәндері/ Общественные дисциплины/ Social disciplines	НҚ/КК/СС -1,6,8	5	1	ККЗТ / SIK / МНК	Қазақстанның қазіргі заман тарихы/ Современная история Казахстана/ The modern history of Kazakhstan	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam
		НҚ/КК/СС -1,3,5,6,8	5	2	Fil/ Fil / Phil	Философия/ Философия/ Philosophy	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
2	Тілдік дайындық / Языковая подготовка / Language training	НҚ/КК/СС -4	5	1	К(О)Т/ К(R)Ya / К(R)L	Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -4	5	2	К(О)Т/ К(R)Ya / К(R)L	Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -4	5	1	ShT/ IYa / FL	Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -4	5	2	ShT/ IYa / FL	Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
3	Әлеуметтік-саяси білім/ Социально-политическое знание/ Socio-political knowledge	НҚ/КК/СС -1,3,6,7,8,9	2	3	Але/Soc/Сос	Әлеуметтану/ Социология/ Sociology	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -1,3,6,7,8,9	2	3	Mad/ Kul/Cs	Мәдениеттану/ Культурология/ Cultural studies	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС -1,3,7,8,9	2	4	Say/Pol/Psc	Саясаттану/ Политология/ Political science	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС -1,3,7,8,9	2	4	Psh/Psh/Psy	Психология/ Психология/ Psychology	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
4	Қазіргі коммуникация, қауіпсіздік, құқық және дене тәрбиесі/ Современная коммуникация, безопасность, право и	НҚ/КК/СС -1,2,7,19	5	3	АКТ/ ІКТ / ICT	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағыл.тіл.)/ Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз) /Information and communication technologies (English)	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
	физическое воспитание /Modern communication, security, rights and Physical education	HK/KK/CC -1	5	4	ENK/ OEP/ FEE	Экономика негіздері және кәсіпкерлік / Основы экономики и предпринимательство/ Fundamentals of Economics and entrepreneurship/ Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негіздері/ Основы антикоррупционной культуры/ Anti-corruption culture/	1	ОК/ ВК/ MC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module						
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control	
						Іскерлік қарым-қатынас Деловое общение (на английском языке)/ Business communication// Құқық негіздер Основы права// Fundamentals of law Құқық негіздері / Экология и безопасность жизнедеятельности /Ecology and life safety				

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -1	4	1	DSh/ FK/ PC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -1	2	2	DSh/ FK/ PC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -1	2	3	DSh/ FK/ PC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
		НҚ/КК/СС -1	2	4	DSh/ FK/ PC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture	1	МК/ ОК/ МС	Емт/ Экз/ Exam
Барлығы/Всего/Total			56						

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
1	Мамандыққа кіріспе/ Введение в специальность/ Introduction to the specialty	HK/KK/CC 10,11,12,13	5	1	PMK/ VPP/ IPP 1201	Педагогикалық мамандыққа кіріспе/ Введение в педагогическую профессию/ Introduction to the pedagogical profession	2	ООК / ВК/ УС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 8,10,11,12,13	2	2	ОТР/УОР/ЕФ Р 1202	Оқу-таныстыру тәжірибе (үздіксіз)/ Учебно-ознакомительная практика (непрерывная)/ Educational and introductory practice	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
2	Психологиялық-педагогикалық және басқарушылық/ Психолого-педагогический и управленческий/	НҚ/КК/СС1,5,19	5	3	Ped/Ped/Ped 2223	Педагогика/Педагогика/Pedagogy	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam
		НҚ/КК/СС 9,13,29,30	2	4	PPP/PPP / PaPP 2204	Психологиялық-педагогикалық практика (үздіксіз)/ Психолого-педагогическая	2	ООК /	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
	Psychological-pedagogical and managerial					практика (непрерывная)/ Psychological and pedagogical practice		ВК/ UC	
		НҚ/КК/СС 5,6,7,9,16,19	5	5	КВТ/ ТКО/ СьАТ 3225	Критериалды бағалау технологиясы/Технология критериального оценивания/Criteria-based assessment technology	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 5,9,16,19	3	5	ІВВ/ЛО/ЛЕ 3206	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive education	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam
		НҚ/КК/СС 5,9,16,19	5	6	ВВМ/МО /МЕ	Білім берудегі менеджмент/ Менеджмент в образовании/ Management in education	2	ООК / /	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
3	Анатомиялық-физиологиялық/ Анатомо-физиологи	HK/KK/CC 10,11,12,17	3	1	ODF/FRSh/ PSD 2208	Оқушының даму физиологиясы/ Физиология развития школьника/ Physiology of schoolchildren development	2	ВК/ UC ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
	чешский/ Anatomical and physiological Анатомиялық-физиологиялық/ Анатомо-физиологи	HK/KK/CC 10,11,12,23	5	5	AA/Ach/HA 3209	Адам анатомиясы/ Анатомия человека/ Human anatomy	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
	чешский/ Anatomical and physiological	HK/KK/CC 8,10,11	5	6	AZhF/FChZh / HAP// SZhF/ FSS/ PSS 3210	Адам және жануарлар физиологиясы/ Физиология человека и животных/Human and animal physiology // Сенсорлық жүйелер физиологиясы/ Физиология сенсорных систем/ Physiology of sensory systems// Minor	2	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
4	Пәндік-әдістемелік/ Предметно-методический/ Subject-methodical	НҚ/КК/СС 16,23,27	5	5	TZhTA/TMVR/TMEW 3229	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі/Теория и методика воспитательной работы/Theory and methodology of educational work	2	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam
		НҚ/КК/СС 15,20,22	5	5	ВОА/ МРВ/ МТВ 3312	Биологияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания биологии/ Methods of teaching biology	3	ООК /	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module						
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control	
									ВК/ UC	
		НҚ/КК/СС 9,13,29,30	5	6	НОА/ МРН/ МТС 3313	Химияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания химии/ Methods of teaching Chemistry	3	ООК / ВК/ UC	Емт/ Экз/ Exam	

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 9,13,29,30	6	6	РР/РР/ РР 3331	Педагогикалық практика/Педагогическая практика/Pedagogical practice 6 недель	3	ООК / ВК/ УС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
5	Зоологиялық/ Зоологический/ Zoological	НҚ/КК/СС 11,12,13,14, 20	5	3	OZ/ ZB/ ZI 2215	Омыртқасыздар зоологиясы/ Зоология безпозвоночных/ Zoology of invertebrates	2	ОО К/ ВК/ УС	ЕМТ/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 11,12,13,14, 20	5	4	OZ/ ZB/ ZI 2215	Омыртқалылар зоологиясы/ Зоология позвоночных/ Vertebrate Zoology// Териология/ Териология/ Theriology// Minor	2	ОО К/ ВК/ УС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
6	Химиялық/ Химический/ Chemical	НК/КК/СС 10, 11	5	5	ZhH/ OH/ GC 1217	Жалпы химия/ Общая химия/ General chemistry	2	ООК / ВК/ УС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 9,10,11,17	5	2	ФН/ ФН/ РС// НЕ/ НЕ/ СЕ 1218	Физикалық химия/ Физическая химия/ Physical chemistry// Химиялық экология/ Химическая экология/ Chemical ecology	2	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		HK/KK/CC 11,15,22	6	2	OH/ OH/ OC// PHN/ OHP/ FPC 1219	Органикалық химия/ Органическая химия/ Organic Chemistry// Полимерлер химиясының негіздері/ Основы химии полимеров/ Fundamentals of Polymer Chemistry	3	TK/К В/ EC	Емт/ Экз/ Exam
		HK/KK/CC 17,21,22,25,28	4	3	Bio/ Bio/ Bio 2220	Биохимия/ Биохимия/ Biochemistry	3	TK/К В/ EC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
			4	4	OS/ OS/ OS// BS/ NS/ IS 2221	Органикалық синтез/ Органический синтез/ Organic synthesis// Бейорганикалық синтез/ Неорганический синтез/ Inorganic synthesis	2	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam
			4	6	КН/ КН/ СС// НТ/ НТ/ СТ 3222	Коллоидтық химия/ Коллоидная химия/ Colloidal chemistry// Химиялық технология/ Химическая технология/ Chemical technology	2	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
7	Ботаникалық/ Ботанический/ Botanical		5	6	ZhMKH/ HVS/ CHMC// CKOH/ OHCS/ OCCC 3323	Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы/ Химия высокомолекулярных соединений/ Chemistry of high-molecular compounds // Циклдік қосылыстардың органикалық химиясы/ Органическая химия циклических соединений/ Organic chemistry of cyclic compounds	3	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 15,23,26,27	5	4	OS/ SR/ PT// NB/ NB/ NB 2324	Өсімдіктер систематикасы/ растений/ Plant taxonomy // Номенклатуралық ботаника/ Nomenclature botany в обучение истории/Information technology in teaching history	3	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
			4	4	CG/CG/ CH// ZhB/ KB/ CB 2225	Цитология және гистология/ Цитология и гистология/ Cytology and histology // Жасуша биологиясы/ Клеточная биология/ Cellular biology	2	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
8		НҚ/КК/СС 17,20,22,28,	7	7	TB/ BP/ SB// TLRI/ RIPL/ RISL 3327	Аймақтағы топырақ биологиясы/ Биология почв в регионе/ Soil biology in the region // Топырақтар мен ландшафттардағы радиоактивті изотоптар/ Радиоактивные изотопы в почвах и ландшафтах/ Radioactive isotopes in soils and landscapes	3	ТК/ КВ/Е С	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
	Кәсіби/ Профессиональный/ Professional	HK/KK/CC 23,24,25	5	5	MVN/ NOV/ MBV// ME/ EM/ EM 3328	Микробиология вирусология негіздерімен/ Микробиология с основами вирусологии/ Microbiology with the basics of virology// Микроорганизмдер экологиясы/ Экология микроорганизмов/ Ecology of microorganisms// Minor	3	TK/ KB/ EC	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 20,21,22	7	7	Gen/Gen/Gen 4329	Генетика/Генетика/ Genetics // Геномика/ Геномика/ Genomics	3	ТК/ КВ/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 20,21,22	5	7	ZhD/ IR/ ID// Embr 4330	Биометрия және таксидермия/ Биометрия и таксидермия/ Biometrics and taxidermy	2	ТК/К В/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 20,21,22	6	7	МВ/ МВ/ МВ// МГ/ МГ/ МГ 4231	Молекулалық биология/ Молекулярная биология/ Molecular Biology // Молекулалық генетика/ Молекулярная генетика/ Molecular genetics	2	ТК/К В/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 17,21,22,23	6	7	EI/ EU/ ET// DN/ OD/ BD 4232	Эволюциялық ілім/ Эволюционное учение/ Evolutionary teaching // Дарвинизм негіздері/ Основы дарвинизма/ The Basics of Darwinism	2	ТК/К В/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 12,20,21	6	7	BioT/BioT/ BioT // MB/ BM/ BM 4233	Биотехнология/ Биотехнология/Biotechnology // Микроорганизмдер биотехнологиясы/ Биотехнология микроорганизмов/ Biotechnology of microorganisms	2	ТК/К В/ ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 9,13,29,30	8	8	КРТ/PPP/PP 4334	Кәсіби-педагогикалық тәжірибе/ Профессионально-педагогическая практика/Professional - and pedagogical practice	3	ООК / ВК/ UC	Есеп/ отчет report

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
		НҚ/КК/СС 9,13,28,29,30	4	8	DAT/PDP/PG P 4335	Дипломалды тәжірибе - 4 апта/ Преддипломная практика - 4 нед./ Pre-diploma practice - 4 weeks	3	ООК / ВК/ UC	Есеп/ отчет report

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции / Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / Semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
9	MINORS Programs ("Английский язык", "Бизнес процессы промышленного предприятия", "Безопасность и охрана труда" и др.)		4			Дисциплина 1	2	ТК/КВ/ЕС	Емт/ Эқз/ Exam
			4			Дисциплина 2	2	ТК/КВ/ЕС	Емт/ Эқз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля / Form of control
			5			Дисциплина 3	2	ТК/КВ/ЕС	Емт/ Экз/ Exam
			6			Дисциплина 4	2	ТК/КВ/ЕС	Емт/ Экз/ Exam

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module					
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control
10	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация/ Final examination	НҚ/КК/СС -1-37	12	8	DGGEDT / NZDP / WDGPC E	Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан дайындау және тапсыру/ Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена/Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam	3	ООК / ВК/ UC	Дипл. жобаны қорғау / Защ. дипл. раб./ Defend.

№	Пәннің модуль атауы/ Название модуля дисциплин / Name of module disciplines	Қалыптасқан құзыреттер / Формируемые компетенции/ Formed competencies	Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits	Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module						
			ECTS	Семестр / semester	Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines	Пәннің циклы / Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Компонент МК, ОР, ТК, / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E. C. or EC	Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control	
										th.work
	Барлығы / Итого / Total		184							
	Барлығы /Всего/ Total		240							

**4.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БОЙЫНША ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІНІҢ ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕСІ/
 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/
 SUMMARY TABLE SHOWING THE VOLUME OF CREDITS MASTERED IN THE CONTEXT OF MODULES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM**

Оқу курсы/ Курс обучения/ Training course	Семестр/ Семестр / Semester	Игерілген модульдер саны/ Количество осваиваемых модулей / Number of modules mastered Master modules	Оқылатын пәндер саны/ Количество изучаемых дисциплин/ Number of subjects studied			ECTS кредиттер саны/ Количество кредитов ECTS /Number of credits ECTS					Жалпы сағаттар/ Всего в часах/ /Total hours/	Саны/ Количество/ Amount	
			МК/ОК /BC	ОП/В К/IC	ТК/К В/CC	Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/ Theoretical training	Оқу практикасы/ Учебная практика/ Educational practice	Өндірістік практика/ Производственная практика/ Production practice	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final certification	Барлығы/ Всего/ in total		Емтихандар/ Экзамнов/ Exams	Есеп/ Отчет/ Report
1	1	7	4	3		30				30	900	7	
	2		4	3		28	2			30	900	6	1
2	3	8	5	3		30				30	900	8	
	4		3	4	1	28		2		30	900	7	1
3	5	5		5	1	30				30	900	6	
	6			4	2	24		6		30	900	5	1
4	7	2			5	30				30	900	5	

	8			1	6		4/8	12	30	900	1	2
Барлығы/ Итого Total		16	22	10	206	2	20	12	240	7200	45	5

5. ЖАЛПЫ АЛҒАНДА, ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛҒАН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ САЛЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ / МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ / MATRIX OF EP LEARNING OUTCOMES CORRELATION ON IN GENERAL WITH THE FORMED COMPETENCIES

Коды /Код/Code	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8
<i>ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҚҰЗЫРЕТІ/ ОБЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / GENERAL EDUCATIONAL COMPETENCIES</i>								
НҚ/КК/СС 1				v				
НҚ/КК/СС 2					v			
НҚ/КК/СС 3						v		
НҚ/КК/СС 4				v				
НҚ/КК/СС 5			v	v		v		
НҚ/КК/СС 6	v	v						
НҚ/КК/СС 7			v		v			
НҚ/КК/СС 8		v				v		
НҚ/КК/СС 9				v				v
НҚ/КК/СС 10		v						
НҚ/КК/СС 11			v			v		
НҚ/КК/СС 12							v	
НҚ/КК/СС 13	v	v					v	v
НҚ/КК/СС 14							v	v
НҚ/КК/СС 15					v			
НҚ/КК/СС 16				v				
НҚ/КК/СС 17	v						v	

HK/KK/CC 18				v		v		
HK/KK/CC 19				v				v
HK/KK/CC 20		v				v		
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК / ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/ PROFESSIONAL COMPETENCIES								
HK/KK/CC 21					v		v	
HK/KK/CC 22					v		v	
HK/KK/CC 23	v						v	v
HK/KK/CC 24			v			v		
HK/KK/CC 25				v		v	v	v
HK/KK/CC 26	v				v			v
HK/KK/CC 27		v	v			v		
HK/KK/CC 28	v	v	v	v			v	
HK/KK/CC 29	v		v			v		
HK/KK/CC 30	v	v	v					

6. «6B01507 Биология және химия» ПӘНДЕР БОЙЫНША МӘЛІМЕТ / СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ/ INFORMATION ABOUT DISCIPLINES

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Brief description of the discipline	Кредитте р саны / Количество кредитов/ Amount of credits	Қалыпта сатын құзыреттер/ Формируе мые компетенци и/ Formed competencies	ON/ PO/ LO
1	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	<p>«Қазақстан тарихы» пәнінің көпфункционалдығы мен маңыздылығы оның қазақстандық бірегейлікті нығайтудағы, халықтың өзін-өзі тануындағы, жаңа мыңжылдықтағы интеллектуалды серпіліс қажеттілігіне байланысты міндеттерді жүзеге асырудағы орасан зор рөліне байланысты. Қазақстан тарихы - бұл тарихи оқиғалар, құбылыстар, фактілер, процестер 20-ғасырда Ұлы Дала аумағында бүгінге дейін болған тарихи заңдылықтарды ашатын тұтастықта зерттелетін кезең.</p> <p>Многофункциональность и значимость дисциплины «История Казахстана» обусловлена ее огромной ролью в укреплении казахстанской идентичности, самосознании народа, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального прорыва в новом тысячелетии. История Казахстана – период, в котором в целостном виде изучаются исторические события, явления, факты, процессы, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Великой степи в XX веке и до наших дней.</p> <p>The multifunctionality and importance of the discipline "history of Kazakhstan" is due to its huge role in strengthening Kazakhstan's identity, self-awareness of the people, the implementation of tasks related to the need for an intellectual breakthrough in the new millennium. History of Kazakhstan is a period in which historical events, phenomena, facts, processes are studied in a holistic manner, revealing the historical patterns that took place on the territory of the Great Steppe in the 20th century to the present day</p>	5	1,6,8	2,4,6
2	Философия/ Философия/ Philosophy	<p>«Философия» жалпы білім беру пәні студенттердің философияны әлемді, оның негізгі бөлімдерін, проблемаларын және болашақ кәсіби іс-әрекеті жағдайында оларды зерттеу әдістерін түсінудің ерекше формасы ретінде тұтас түсінуін дамытуға бағытталған.</p> <p>Общеобразовательная дисциплина «Философия» направлена на формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности.</p> <p>The general educational discipline "Philosophy" is aimed at forming students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities.</p>	5	1,3,5,6,8	1,2,4,6

3	<p style="text-align: center;">Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language</p>	<p>Қазақ тілі Пән рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы шеңберінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған. Курстың мақсаты - қазақ тілін үйренушілер үшін тілді қолданудың барлық деңгейлерінің шет тілі ретінде-қарапайым А1 деңгейі және А2, В1, В2, С1 деңгейлері үшін әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде сапалы білім беруді қамтамасыз ету арқылы кәсіби қарым-қатынасты қалыптастыру.</p> <p>Орыс тілі Пән үштілділік және ұлттық сананы рухани жаңғырту мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру контекстінде білім алушының орыс тілінде жеке салалардағы коммуникативтік қызметте, тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас жасауды жүзеге асыруға қабілеттілігін қалыптастыру.</p> <p>Казахский язык Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в рамках общенациональной идеи духовной модернизации. Целью курса является обеспечение качественного усвоения казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1.</p> <p>Русский язык Дисциплина предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на русском языке в сферах межличностного, социального, профессионального, межкультурного общения в контексте реализации государственных программ трехязычия и духовной модернизации национального сознания.</p> <p>Kazakh language The discipline is aimed at formation of social and humanitarian Outlook of students in the framework of national idea of spiritual modernization. The purpose of the course is to ensure quality learning Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communication skills competencies of all levels of language use for Kazakh language learners as a foreign language – elementary level А1 and for levels А2, В1, В2, С1.</p> <p>Russian language The discipline is intended for the development of language skills the personality of the learner who is able to carry out cognitive and communication activities in Russian in the following areas interpersonal, social, professional, and intercultural communication in the context of implementation of state programs of trilingualism and spiritual modernization of national consciousness.</p>	10	4	3
---	--	--	----	---	---

4	Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language	<p>Курстың мақсаты - білім беру процесінде шет тілінде студенттердің коммуникативті құзыреттілігі жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық деңгейде (B1, жалпыеуропалық құзырет). мәдениетаралық қарым-қатынасын қалыптастыру. Деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған кезде B2 деңгейіне жетеді, білім алушының тілдік деңгейі болған жағдайда жалпыеуропалық құзыреттілік B1 жалпы еуропалық құзыреттілік деңгейінен жоғары.</p> <p>Целью курса является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (B1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции.</p> <p>The aim of the course is to form an intercultural student ' communicative competence in the process of foreign language education at a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the basic level sufficiency (B1, pan-European competence). Depending on the level the student reaches the B2 level at the time of completion of the course pan-European competence in the presence of the student's language level at the start above the B1 level of the pan-European competence.</p>	10	4	3
5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағыл.тіл.)/ Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз)/ Information and communication technologies (English)	<p>Пән заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың ролі мен маңызын сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыруға, сандық жаһандану дәуіріндегі технологиялар, жаңа технологиялар туралы түсініктерін қалыптастыруға, "сандық" ойлау, қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қызмет түрлерінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған</p> <p>Дисциплина направлена на формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности.</p> <p>The discipline is aimed at formation of the ability to critically understand the role and significance of modern information and communication technologies technologies in the era of digital globalization, the formation of a new "digital" thinking, acquisition of knowledge and skills of use modern information and communication technologies in various fields types of activities</p>	5	2	3,8
6	Экономика негіздері және кәсіпкерлік / Основы экономики и предпринимательство / Fundamentals of Economics and entrepreneurship	<p>Тұтынушылар мен өндірушілердің ұтымды мінез-құлқы принциптерін, нарықтық сұраныс пен нарықтық ұсыныстың қалай қалыптасатынын, экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары қандай екенін түсінетін Экономикалық теория, микроэкономика және макроэкономика негіздерін зерттеу</p> <p>Изучение основ экономической теории, микроэкономики и макроэкономики, дающее понимание принципов рационального поведения потребителей и производителей, того, как формируется рыночный спрос и рыночное предложение, каковы цели государственного регулирования экономики.</p> <p>Study of the basics of economic theory, microeconomics and macroeconomics, which provides an understanding of the principles of rational behavior of consumers and producers, how market demand and market supply are formed, and what are the goals of state regulation of the economy</p>	5	1,7,9,11	1,4,5,6,8

	<p>Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негіздері/ Основы антикоррупционной культуры/ Anti-corruption culture</p>	<p>Пән студенттер арасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық сананы қалыптастыруға бағытталған. Онда «сыбайлас жемқорлық» ұғымының теориялық және әдістемелік негіздері, сыбайлас жемқорлық мінез-құлық сипатының психологиялық негіздері, жастардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыру ерекшеліктері, іс-әрекеттер үшін моральдық-этикалық жауапкершілік мәселелері, сыбайлас жемқорлық, құқық нормалары туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелері қарастырылған.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование правового антикоррупционного сознания у обучающихся. Освещает вопросы теоретико-методологических основ понятия "коррупция", психологические основы природы коррупционного поведения, особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи, вопросы морально-этической ответственности за коррупционные деяния, вопросы основных отраслей права, которые дают общее представление о правовых нормах.</p> <p>The discipline is aimed at the formation of legal anti-corruption consciousness among students. It covers the issues of theoretical and methodological foundations of the concept of "corruption", the psychological foundations of the nature of corrupt behavior, the features of the formation of an anti-corruption culture of young people, issues of moral and ethical responsibility for acts of corruption, issues of the main branches of law that give a general idea of legal norms</p>			<p>2,3</p> <p>2,3,4,8</p>
7	<p>Іскерлік қарым-қатынас/ Деловое общение (на английском языке)/ Business communication</p> <p>Құқық негіздері/ Основы права// Fundamentals of law</p>	<p>Студенттер арасында іскерлік коммуникациялар теориясы бойынша білім жүйесін қалыптастыру, тиімді коммуникативті дағдыларды дамыту: іскерлік әңгіме, телефонмен сөйлесу, көпшілік алдында сөз сөйлеу, келіссөздер жүргізу, құжаттармен жұмыс жасау. Қарым-қатынастың мәні және негізгі сипаттамалары. Қарым-қатынас - адамдардың бір-бірін қабылдауы және өзара әрекеттесу процесі. Мазмұны, мақсаты және коммуникация құралдары</p> <p>Формирование у студентов системы знаний теории деловых коммуникаций, развитие навыков эффективных коммуникаций: деловая беседа, телефонные переговоры, публичные выступления, переговоры, работа с документами. Сущность и основные характеристики общения. Общение как процесс взаимодействия и восприятия людьми друг друга. Содержание, цель и средства общения</p> <p>Formation of a system of knowledge of the theory of business communications among students, development of effective communication skills: business conversation, telephone conversations, public speaking, negotiations, work with documents. The essence and main characteristics of communication. Communication is a process of interaction and perception by people of each other. Content, purpose and means of communication</p> <p>Бұл курста студенттер мемлекеттік-құқықтық құбылыстар туралы алғашқы түсініктердің қалыптасуына ықпал ететін құқық негіздерін зерттейді. Пәннің оқу пәні құқықтың негізгі салаларының ережелерін қамтиды</p> <p>Цель курса – ознакомление студентов с основными отраслями казахстанской системы права, с особенностями конституционных, гражданских, уголовных, семейных, трудовых отношений.</p> <p>В данном курсе изучают основы права, способствующие формированию исходных представлений о государственно-правовых явлениях. В предмет изучения дисциплины входят положения базовых отраслей права</p> <p>In this course, they study the fundamentals of law, which contribute to the formation of initial ideas about state-legal phenomena. The subject of study of the discipline includes the provisions of the basic branches of law</p>			

	<p>Экология және өмір қауіпсіздігі/ Экология и безопасность жизнедеятельности /Ecology and life safety</p>	<p>Пәннің мақсаты студенттерді негізгі экологиялық түсініктермен және табиғи жүйелердің қызмет ету заңдылықтарымен, экологияның ғылым ретіндегі міндеттерімен, оның негізгі бөлімдерімен таныстыру. Пәннің мазмұны негізгі экологиялық түсініктер мен табиғи жүйелердің қызмет ету заңдылықтарын, экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін қарастырады. Экологиялық қауіпсіздік саласындағы менеджмент. Табиғатты қорғаудың құқықтық аспектілері. Пәннің мақсаты студенттердің негізгі экологиялық білімдер кешенін меңгеруі, кәсіби экологиялық ойлау негіздерін қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Цель дисциплины - познакомить студентов с основными экологическими понятиями и закономерностями функционирования природных систем, с задачами экологии как науки, с ее основными разделами. В содержании дисциплины рассматриваются основные экологические понятия и закономерности функционирования природных систем, задачи экологии как науки. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Правовые аспекты охраны природы. Задачи дисциплины – усвоение обучающимися комплекса базовых экологических знаний, формирование основ профессионального экологического мышления</p> <p>The purpose of the discipline is to acquaint students with the basic ecological concepts and patterns of functioning of natural systems, with the tasks of ecology as a science, with its main sections. The content of the discipline deals with the basic ecological concepts and patterns of functioning of natural systems, the tasks of ecology as a science. Management in the field of environmental safety. Legal aspects of nature protection. The objectives of the discipline are the assimilation by students of a complex of basic environmental knowledge, the formation of the foundations of professional environmental thinking</p>			<p>2,4,5,6</p>
<p>8</p>	<p>Әлеуметтану/ Социология/ Sociology</p>	<p>Әлеуметтану курсының мақсаттары мен міндеттері студенттердің қоршаған әлеуметтік әлемнің болашақ мамандарының ғылыми білім алу әдістемесін игере отырып, қажетті көлемде білім алуын көздейді. Әлеуметтану әлеуметтік өзара әрекеттесу мен даму заңдылықтарының қызмет ету ерекшеліктері, әлеуметтік институттардың қызмет етуі мен даму ерекшеліктері, әлеуметтік құрылым мен әлеуметтік қатынастар, адамның әлеуметтік шындықпен байланысы және әлемдік қауымдастықтың даму тенденциялары туралы түсінік береді.</p> <p>Цели и задачи курса социологии предполагают получение студентами необходимой суммы знаний, овладение методологией для научного познания будущими специалистами окружающего социального мира. Социология дает представления о специфике функционирования законов социального взаимодействия и развития, особенностях функционирования и развития социальных институтов, социальной структуры и социальных отношений, о взаимосвязи человека с социальной реальностью и тенденциях развития мирового сообщества.</p> <p>The goals and objectives of the sociology course imply that students receive the necessary amount of knowledge, mastering the methodology for scientific knowledge by future specialists of the surrounding social world. Sociology gives an idea of the specifics of the functioning of the laws of social interaction and development, the peculiarities of the functioning and development of social institutions, social structure and social relations, the relationship of a person with social reality and development trends of the world community</p>	<p>2</p>	<p>1,6,9,11</p>	<p>2,,4,5,6</p>

9	Мәдениеттану/ Культурология/ Cultural studies	<p>Мәдениеттану бүкіл мәдени ғылымдар кешенін, оның әдіснамалық негізін құрушы фактор ретінде әрекет етеді. Ол жалпы адамзаттық құндылықтарды құру мен сақтаудың шығармашылық процесі ретінде мәдениет дамуының ең жалпы заңдылықтарын зерттейді; рухани өндірістің құрылымы мен сипаттамаларын, рухани құндылықтардың кеңейтілген ұдайы өндірісін зерттейтін ғылым.</p> <p>Культурология выступает системно-образующим фактором всего комплекса наук о культуре, её методологической основой. Она исследует наиболее общие закономерности развития культуры как творческого процесса по созданию и сохранению общечеловеческих ценностей; является наукой, изучающей структуру и особенности духовного производства, расширенного воспроизводства духовных ценностей.</p> <p>Culturology acts as a system-forming factor of the entire complex of cultural sciences, its methodological basis. She explores the most general laws of the development of culture as a creative process for the creation and preservation of universal human values; is a science that studies the structure and characteristics of spiritual production, expanded reproduction of spiritual values.</p>	2	1,6,8,9,10,11	2,4,6
10	Саясаттану/ Политология/ Political science	<p>Саясаттану БҰҰ-ның арнайы құрылымдық бөлімшесі - ЮНЕСКО бекіткен міндетті пәндер тізіміне енгізілген әлеуметтік-гуманитарлық білім беру жүйесіндегі маңызды академиялық пән болып табылады. Оның объектісі - қазіргі қоғам өмірінің аспектісі ретіндегі саясат. Саясаттану саясаттың қызмет ету заңдылықтарын, оның тарихи дамуын зерттейді. Саясаттанудың мазмұны сонымен қатар билік, мемлекет және мемлекетаралық қатынастар мәселелерінен тұрады.</p> <p>Политология – важная учебная дисциплина в системе социогуманитарного образования, вошедшая в перечень обязательных дисциплин, утвержденным специальным структурным подразделением ООН – ЮНЕСКО. Ее объектом является политика как аспект жизнедеятельности современного общества. Политология изучает законы функционирования политики, ее исторического развития. Содержание политологии составляют также проблемы власти, государства и межгосударственных отношений</p> <p>Political science is an important academic discipline in the system of social and humanitarian education, included in the list of compulsory disciplines approved by a special UN structural unit - UNESCO. Its object is politics as an aspect of the life of modern society. Political science studies the laws of the functioning of politics, its historical development. The content of political science is also made up of problems of power, state and interstate relations</p>	2	1,6,9,11	1,2,4,5
11	Психология/ Психология/ Psychology	<p>Пән «Болашаққа қоғамдық көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» атты мемлекеттік бағдарламада анықталған қоғамдық сананы модернизациялау мәселелерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Курсты аяқтаған соң студент психологияның негізгі ұғымдарын, тұжырымдамаларын, теориялары мен тәсілдерін, заңдылықтарын игереді, қоғам мен оның ішкі жүйелері туралы түсінігі қалыптасады; қазіргі қоғамдағы өзекті мәселелерді, әлеуметтік процестер мен қатынастардың мәнін сипаттау және талдау дағдылары қалыптасады; психологиялық ақпараттарды алудың негізгі көздері мен әдістерін игереді; студент алынған психологиялық білімді өзінің кәсіби қызметінде пайдалана білетін болады; сын тұрғысынан ойлау дағдылары қалыптасады</p> <p>Предмет направлен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения проблем модернизации общественного сознания, определенных государственной программой " общественный взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». По окончании курса студент овладевает основными понятиями, концепциями, теориями и способами, закономерностями</p>	2	1,5,9,11	2,3,5,8

		<p>психологии. Формирует представление об обществе и его подсистемах; навыки анализа и описания актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений; владеет основными источниками и методами получения психологической информации; студент должен уметь использовать полученные психологические знания в своей профессиональной деятельности; формировать навыки критического мышления</p> <p>The subject is aimed at forming a social and humanitarian worldview of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, defined by the state program " public view to the future: modernization of public consciousness»</p> <p>At the end of the course, the student learns the basic concepts, concepts, theories and methods, laws of psychology, forms an idea of society and its subsystems; forms skills for analyzing and describing current problems of modern society, the essence of social processes and relationships; owns the main sources and methods of obtaining psychological information; the student should be able to use the acquired psychological knowledge in their professional activities; form critical thinking skills.</p>			
12	<p>Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture</p>	<p>Жоғары оқу орнындағы дене шынықтыру қазіргі заманғы маман тұлғасының жалпы және кәсіби мәдениетін, студенттерді гуманистік тәрбиелеу жүйесін қалыптастыру жөніндегі ұлттық бағдарламаның ажырамас бөлігі болып табылады. Жоғары білімді реформалау жағдайында дене тәрбиесі жұмысының басым бағыты студенттердің денсаулығын сақтау және нығайту, олардың салауатты өмір салтын қалыптастыру және өзін-өзі жетілдіру қажеттілігі болып табылады. Оқытушылар мен студенттердің бірлесе қызмет етуін, дене тәрбиесі үрдісінде, оқу барысында пәнді меңгеру деңгейіндегі талаптар мәні және болашақ маманның дене мәдени тұлғасын қалыптастыруын бағдарлама анықтайды.</p> <p>Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью национальной программы по формированию общей и профессиональной культуры личности современного специалиста, системы гуманистического воспитания студентов. В условиях реформирования высшего образования приоритетным направлением в работе по физическому воспитанию является поддержание и укрепление здоровья студентов, формирование у них здорового образа жизни и потребности в физическом самосовершенствовании.</p> <p>Physical culture in a higher educational institution is an integral part of the national program for the formation of the general and professional culture of the personality of a modern specialist, the system of humanistic education of students. In the context of the reform of higher education, the priority direction in the work on physical education is the maintenance and strengthening of students' health, the formation of a healthy lifestyle in them and the need for physical self-improvement</p>	8	3	3,5,8
13	<p>Педагогикалық мамандыққа кіріспе/ Введение в педагогическую профессию/ Introduction to the</p>	<p>Педагогикалық мамандыққа кіріспе білім беру нәтижесінде алынған және берілген біліктілікке сәйкес кәсіби-педагогикалық міндеттердің белгілі бір класын қою мен шешуді қамтамасыз ететін білім, білік және дағдылардың жиынтығымен сипатталады.</p> <p>Введение в педагогическую профессию характеризует совокупностью знаний, умений и навыков, приобретенных в результате образования и обеспечивающих постановку и решение определенного класса профессионально-педагогических задач в соответствии с присваиваемой квалификацией.</p> <p>Introduction to the teaching profession is characterized by a set of knowledge, skills and abilities acquired as a result of education and ensuring the formulation and solution of a certain class of professional and pedagogical tasks in accordance with the assigned qualification.</p>	5	10,11,12,13	1,6,7,8

	pedagogical profession				
14	Оқу-таныстыру тәжірибе (үздіксіз)/ Учебно-ознакомительная практика (непрерывная)/ Educational and introductory practice	<p>Оқу тәжірибесінің мақсаты: - оқушыларды мектептегі оқу-тәрбие үрдісінің мазмұны мен ұйымдастыру ерекшеліктерімен таныстыру. Практика – білім беру ұйымдарындағы педагогтардың практикалық қызметімен танысудағы кәсіби білімнің ақпараттық кеңістігіндегі болашақ кәсіби бағдардың бастапқы кезеңі. Практика процесінде мектептің педагогикалық ұжымының қызметі, оқу кабинеттерінің материалдық базасы туралы білім қалыптасады; мектеп құжаттамасы, мектепті жоспарлау. Оқу және кіріспе педагогикалық практиканың міндеттері: студенттердің жауапкершілігін, кәсіби бағдарын және педагогикалық іс-әрекеттегі тұрақтылығын қалыптастыру. Студенттердің кәсіби өзін-өзі анықтау процесін ынталандыру. Талдау дағдыларын жетілдіру; кәсіби қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру</p> <p>Цель учебно-ознакомительной практики: - ознакомление студентов со спецификой содержания и организации образовательного процесса в школе. Практика является первоначальной ступенью будущей профессиональной ориентировки в информационном пространстве профессиональных знаний, в ознакомлении с практической деятельностью педагогов в образовательных учреждениях. В процессе прохождения практики формируются знания о деятельности педагогического коллектива школы, материальной базе кабинетов; школьной документации, планировании деятельности школы. Задачи учебно-ознакомительной педагогической практики: формирование у студентов ответственности, профессиональной направленности и устойчивости в педагогической деятельности. Стимулирование процесса профессионального самоопределения студентов. Совершенствование аналитических умений; формирование профессиональных коммуникативных умений</p> <p>The purpose of the educational practice: - familiarization of students with the specifics of the content and organization of the educational process at school. Practice is a promising stage for future professional orientation in the information space of professional knowledge, in familiarization with the practical activities of teachers in educational institutions. In the process of experience, knowledge arises about the activities of the teaching staff of the school, the material base of the classrooms; school documentation, school planning. Tasks of educational and introductory pedagogical practice: the formation of students' responsibility, professional orientation and sustainability in pedagogical activity. Stimulation of the process of professional self-determination of students. Improving analytical skills; formation of professional communication skills.</p>	2	9,13,29,30	2,3,5,7,
15	Педагогика/Педагогика/Pedagogy	<p>Пән Қазақстан Республикасының өзгермелі әлеуметтік-экономикалық жағдайында студенттердің жеке тұлғасын қалыптастыру жүзеге асырылатын интегралды педагогикалық процесс туралы теориялық білімді меңгеруге бағытталған. Курс біртұтас педагогикалық процестің негізгі принциптері, негізгі компоненттері мен заңдылықтары мәселелерін; оқу-тәрбие процесін басқарудың нысандары мен әдістері; педагогиканың басқа ғылымдармен байланысын қарастырады.</p> <p>Дисциплина направлена на освоение теоретических знаний о целостном педагогическом процессе, в котором осуществляется формирование личности обучающихся в условиях изменяющейся общественно-экономической ситуации Республики Казахстан. Курс рассматривает вопросы основных принципов, системообразующих компонентов и закономерностей целостного педагогического процесса; формы и методы управления учебно-воспитательным процессом; связь педагогики с другими науками.</p> <p>The discipline is aimed at mastering theoretical knowledge about the integral pedagogical process, in which the formation of the personality of students is carried out in the changing socio-economic situation of the Republic of</p>	5	1,15,19	2,3,5,7

		Kazakhstan. The course considers the issues of basic principles, backbone components and regularities of the integral pedagogical process; forms and methods of managing the educational process; connection of pedagogy with other sciences			
16	Критериалды бағалау технологиясы/Технология критериального оценивания/Criteria-based assessment technology	<p>Бұл курсты оқу студенттің білім беру мекемесінде жүзеге асыратын тәрбие мен оқытудың мазмұны мен әдістерін, оны жүзеге асырудың формалары мен құралдарын, педагогикалық қызметтің мақсаттары мен мазмұнына сәйкес бағалау құралдарын критериалды бағалау технологиясын меңгеруіне мүмкіндік береді.</p> <p>Изучение данного курса открывает возможности для овладения студентом технологией критериального оценивания содержания и методов воспитания и обучения; форм и средств ее реализации, инструментов оценивания, соответствующие целям и содержанию педагогической деятельности.</p> <p>The study of this course offers opportunities for student mastery of the technology of criteria-based assessment contents and methods of education and training implemented by the teacher in school; forms and means of its realization, assessment tools that match the goals and content of teaching.</p>	5	5,6,7,9,16,19	2,3,5,7
17	Психологиялық-педагогикалық тәжірибе (үздіксіз)/Психолого-педагогическая практика (непрерывная)/Psychological and pedagogical practice (continuous)	<p>Психологиялық-педагогикалық тәжірибенің басты мақсаты - шоғырландыру студенттердің пәндерді оқуда алған теориялық білімдері, оқу үдерісін психологиялық-педагогикалық қолдау саласындағы өзекті кәсіби міндеттерді өз бетінше шешудің практикалық дағдылары мен дағдыларын алу. Практиканың міндеттері: - оқушыға, сынып ұжымына психологиялық-педагогикалық сипаттама жасау дағдыларын қалыптастыру; - педагогикалық процеске психологиялық-педагогикалық талдау жүргізу; - тыңдаушылардың заманауи білім беру технологияларын эзірлеу және қолдану дағдыларын қалыптастыру, оқу мақсаттарына, студенттердің дайындық деңгейіне байланысты ең жақсы оқыту стратегияларын таңдау.</p> <p>Главная цель психолого-педагогической практики – закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение практических навыков и умений самостоятельно решать актуальные профессиональные задачи в сфере психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса. Задачи практики: - формирование умений составлять психолого-педагогическую характеристику ученика, классного коллектива; - осуществлять психолого-педагогический анализ педагогического процесса; - формирование у практикантов умений разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальные стратегии преподавания в зависимости от целей обучения, уровня подготовки обучающихся.</p> <p>The main goal of psychological and pedagogical practices is to consolidate theoretical knowledge gained by students in the study of disciplines, the acquisition of practical skills and abilities to independently solve urgent professional problems in the field of psychological and pedagogical support of the educational process. Objectives of practice: - the formation of skills to make a psychological and pedagogical description of the student, class team; - to carry out psychological and pedagogical analysis of the pedagogical process; - the formation of trainees' skills to develop and apply modern educational technologies, to choose the best teaching strategies depending on the learning objectives, the level of training of students.</p>	2	9,13,29,30	2,3,5,8

18	Инклюзивті білім беру /Инклюзивное образование/ Inclusive education	<p>Пән зерттейді: инклюзивті білім беру үлгілері, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың әртүрлі санаттары үшін инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттарын, білім беру ұйымдарында инклюзивті үдерісті ұйымдастырудың құқықтық негіздерін (халықаралық және отандық заңнамалық актілер). Біріктірілген оқыту жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру, білім берудегі инклюзивті процестерді басқару түсініктерін қалыптастырады.</p> <p>В дисциплине изучаются: модели инклюзивного образования, условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ООП, правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ООП в условиях интегрированного обучения, управление инклюзивными процессами в образовании.</p> <p>The discipline studies: models of inclusive education, conditions for organizing inclusive education for various categories of children with special educational needs, legal foundations for organizing an inclusive process in educational institutions (international and domestic legal acts). Organization of psychological and pedagogical support for children with special educational needs in the context of integrated learning, management of inclusive processes in education</p>	5	5,9,16,19	3,5,8
19	Білім берудегі менеджмент/Менеджмент в образовании/Management in education	<p>Бұл оқу курсы заманауи білім беруді басқарудың теориялық және әдіснамалық негіздерімен, қазіргі кезеңдегі Қазақстандағы және шетелде білім беру жүйесін дамытудың стратегияларымен, білім беру ұйымын басқарудың нормативтік-құқықтық негіздерімен, білім беру ұйымындағы өзгерістерді басқарудың жалпы принциптерімен, маркетингтік қызметпен, педагогикалық ұжымды басқару проблемаларымен танысуды болжайды</p> <p>Данный курс обучения предполагает ознакомление с теоретико-методологическими основаниями современного образовательного менеджмента, тенденции и стратегии развития системы образования на современном этапе в РК и за рубежом, нормативно-правовые основы управления образовательной организацией, общие принципы управления изменениями в образовательной организации, организация маркетинговой деятельности, проблемы управления педагогическим коллективом.</p> <p>This training course assumes familiarization with the theoretical and methodological foundations of modern educational management, trends and strategies for the development of the educational system at the present stage in Kazakhstan and abroad, the regulatory framework for managing an educational organization, general principles for managing changes in an educational organization, marketing activities, problems management of the teaching staff</p>	5	9,11,13,16	2,3,5,7,

20	<p>Оқушының даму физиологиясы /Физиология развития школьников/ Physiology of student development</p>	<p>Бұл курста студенттер оқушылардың жас ерекшелік физиологиясының негіздері, ағзаның жас ерекшеліктері, физикалық даму заңдылықтары, денсаулықты нығайту және әр түрлі оқу іс-әрекеттері үшін жоғары көрсеткіштер туралы қазіргі заманғы ақпараттар; оқу іс-әрекетінің гигиеналық нормалары оқып-менгереді.</p> <p>Данный курс предполагает изучение современных сведений об основах возрастной физиологии школьников, возрастных особенностях организма, закономерностях физического развития, укрепления здоровья и поддержания высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности; гигиенических нормативов учебной деятельности.</p> <p>This course involves the study of modern information about the basics of age-related physiology of schoolchildren, age-related characteristics of the body, the laws of physical development, strengthening health and maintaining high performance for various types of educational activities; hygienic standards of educational activity.</p>	3	5,9,16,19	3,5,8
21	<p>Адам анатомиясы/ Анатомия человека/ Human anatomy</p>	<p>Пән адам денесінің морфологиясын, оның жүйелері мен мүшелерін, формалары мен құрылысын, адам денесінің пайда болуы мен дамуын зерттейді. Адам анатомиясы медициналық-биологиялық білім беру жүйесіндегі іргелі пәндердің бірі болып табылады, бұл пән антропология мен адам физиологиясын, сонымен қатар салыстырмалы анатомия мен эволюциялық зерттеулер мен генетиканы қамтиды.</p> <p>Дисциплина изучает морфологию человеческого организма, его систем и органов, формы и строение, происхождение и развитие человеческого организма. Анатомия человека — одна из фундаментальных дисциплин в системе медицинского и биологического образования эта дисциплина раскрывает антропологию и физиологию человека, а также сравнительную анатомию и эволюционные учения и генетикой..</p> <p>The discipline studies the morphology of the human body, its systems and organs, forms and structure, origin and development of the human body. Human anatomy is one of the fundamental disciplines in the system of medical and biological education, this discipline reveals anthropology and human physiology, as well as comparative anatomy and evolutionary studies and genetics.</p>	5		
22	<p>Адам және жануарлар физиологиясы/ Физиология человека и животных/ Human and animal physiology</p>	<p>Пән бойынша оқу процесі дәріс курсы, зертханалық практикумды және семинарлық сабақтарды қамтиды. Студенттердің өзіндік жұмысы зертханалық сабақтар мен семинарларға дайындықтан басқа, пәннің көптеген негізгі бөлімдері бойынша ситуациялық және Есептеу міндеттерін шешуді, реферат дайындауды қамтиды. Бақылау нысандары сынақ пен емтиханды қамтиды.</p> <p>Процесс обучения по дисциплине включает лекционный курс, лабораторный практикум и семинарские занятия. Самостоятельная работа студентов кроме подготовки к лабораторным занятиям и семинарам включает</p>	5		

		<p>решение ситуативных и расчетных задач по большинству основных разделов дисциплины, подготовку реферата. Формы контроля включают зачет и экзамен.</p> <p>The learning process in the discipline includes a lecture course, a laboratory workshop and seminars. Independent work of students, in addition to preparing for laboratory classes and seminars, includes solving situational and computational problems in most of the main sections of the discipline, preparing an abstract. The forms of control include a test and an exam.</p>			
23	<p>Сенсорлық жүйелер физиологиясы/ Физиология сенсорных систем/ Physiology of sensory systems// Minor</p>	<p>Сенсорлық жүйелерді ұйымдастырудың және жұмыс істеуінің негізгі принциптері, объективті және субъективті сенсорлық физиологиядағы зерттеу әдістері - Рецепторлардағы трансдукцияның құрылымы мен молекулалық механизмдері, рецепторлық потенциалдардың пайда болуындағы иондық арналардың рөлі - Сенсорлық жүйелерде сезімтал ақпаратты жүргізу және өңдеу ерекшеліктері жайында білім беру.</p> <p>Основные принципы организации и функционирования сенсорных систем, методы исследования в объективной и субъективной сенсорной физиологии - структура и молекулярные механизмы трансдукции в рецепторах, роль ионных каналов в возникновении рецепторных потенциалов - дать знания об особенностях ведения и обработки чувствительной информации в сенсорных системах.</p> <p>The basic principles of the organization and functioning of sensory systems, research methods in objective and subjective sensory physiology - the structure and molecular mechanisms of transduction in receptors, the role of ion channels in the occurrence of receptor potentials-provide knowledge about the features of the management and processing of sensitive information in sensory systems.</p>			
24	<p>Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі/Теория и методика воспитательной работы/Theory and methodology of educational work</p>	<p>Мақсаты: студенттер санасында тәрбие теориясының негізін қалыптастыру, мінез-құлқын тәрбиелеу, қоғамдағы тәрбиенің мәнін дұрыс түсінуге және тұлға бойында дұрыс қалыптастырудың жолдарын таба білуге қалыптастыру. Міндеттері: Мектептің тұтас педагогикалық үрдісіндегі тәрбие жұмысын басқаруды, тәрбиенің қазіргі жаңа технологияларын қолдануды, ұйымдастыру, жоспарлау дағдысы мен тәжірибелік біліктілікті қалыптастыру; өзіндік шығармашылық мүмкіндіктерін көтеруге ынталандыру; саналы түрде педагогикалық шеберлікке мақсаттандыру; педагогикалық білімін, біліктілігін, дағдысын тереңдету</p> <p>Цели: формирование в сознании студентов основ теории воспитания, воспитания поведения, умения правильно понимать сущность воспитания в обществе и находить пути правильного формирования личности. Задачи: формирование практических умений и навыков организации, планирования, управления воспитательной работой в целостном педагогическом процессе школы, применения современных новых технологий воспитания; стимулирование повышения собственных творческих возможностей; целенаправленность на осознанное педагогическое мастерство; углубление педагогических знаний, умений, навыков.</p> <p>The purpose: formation in the minds of students of the fundamentals of the theory of education, behavior education, the ability to correctly understand the essence of education in society and find ways to correctly form a personality. Tasks: formation of practical skills and organization, planning, management of educational work in the holistic pedagogical process of the school, the use of modern new technologies of education; stimulating the improvement of their own creative abilities; focus on conscious pedagogical skills; deepening pedagogical knowledge, skills</p>	5	16,27,23	2,3,5,7,8

25	<p>Биологияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания биологии/ Methods of teaching biology</p>	<p>Биологиялық түсініктердің қалыптасуын және дамуын, оқытудың әдістері және әдістемелерін, биологияны оқытудың әдістерін, биологияны оқыту формаларын, оқу процесін ұйымдастыру формаларын, мектеп бағдарламасы және оқулығының мазмұны, құрылымы және оларды талдау, мектепте биологияның негізгі тарауларын оқудың әдістерін меңгертеді.</p> <p>Изучает формирование и развитие биологических понятий, методы и методики обучения, методы обучения биологии, формы обучения биологии, формы организации учебного процесса, содержание, структуру школьной программы и учебника и их анализ, методы изучения основных разделов биологии в школе.</p> <p>Studies the formation and development of biological concepts, methods and methods of teaching, methods of teaching biology, forms of teaching biology, forms of organizing the educational process, the content, structure of the school curriculum and textbook and their analysis, methods of studying the main sections of biology in school.</p>	5		
26	<p>Химияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания химии/ Methods of teaching Chemistry</p>	<p>Химияны ғылым ретінде оқыту әдістемесінің мәні химияны оқыту процесінің заңдылықтарын анықтау болып табылады. Бұл процестің негізгі компоненттері: оқу мақсаттары, мазмұны, әдістері, формалары мен құралдары, мұғалім мен оқушылардың іс-әрекеттері. Химия әдістемесінің функциясы-орта мектеп оқушыларының негізгі фактілерді, тұжырымдамаларды, заңдар мен теорияларды игерудің оңтайлы жолдарын табу, оларды химияға тән терминологияда білдіру.</p> <p>Суть методики обучения химии как науки состоит в выявлении закономерности процесса обучения химии. Основные компоненты этого процесса следующие: цели обучения, содержание, методы, формы и средства, деятельность учителя и учащихся. Функция методики химии состоит в нахождении оптимальных путей усвоения учащимися средней школы основных фактов, понятий, законов и теорий, их выражение в специфической для химии терминологии.</p> <p>The essence of the methodology of teaching chemistry as a science is to identify the regularities of the process of teaching chemistry. The main components of this process are as follows: learning objectives, content, methods, forms and means, teacher and student activities. The function of the chemistry methodology is to find optimal ways for secondary school students to assimilate basic facts, concepts, laws and theories, their expression in chemistry-specific terminology.</p>	5		
27	<p>Педагогикалық практика/Педагогическая практика/Pedagogical practice 6 недель</p>	<p>білім беру процесінің бөлігі, болашақ мұғалімдерді даярлау үшін жоғары және орта оқу орындарында студенттерді кәсіптік даярлау формасы, (жалпы) білім беру ұйымдарындағы еңбек жағдайларына мүмкіндігінше жақын, оларды нақты педагогикалық қызметке қосуға байланысты мұғалімнің міндеттерімен тікелей танысу. Педагогикалық практиканы барлық оқу жылында немесе жалпы теориялық дайындықтан кейін үздіксіз ұйымдастыруға болады.</p> <p>часть учебного процесса, форма профессионального обучения студентов в высших и средних учебных заведениях по подготовке будущих педагогов, максимально приближенная к условиям работы в (общее) образовательных учреждениях за счет их включения в реальную педагогическую деятельность, непосредственного знакомства с должностными обязанностями учителя. Педагогическая практика может быть организована непрерывно в течение всех лет обучения или после общетеоретической подготовки.</p> <p>part of the educational process, the form of vocational training of students in higher and secondary educational institutions for the preparation of future teachers, as close as possible to the conditions of work in (general) educational institutions due to their inclusion in real pedagogical activities, direct acquaintance with the official duties of a teacher. Pedagogical practice can be organized continuously during all years of study or after general theoretical training.</p>	6	9,13,29,30	2,3,5,8

28	Омыртқасыздар зоологиясы/ Зоология беспозвоночных/ Invertebrate Zoology	<p>Жануарлар организмдерін жүйелік принциптері. Жануарлардың негізгі таксондарының морфофизиологиялық ерекшеліктері. Биосферадағы зат пен энергияның өзгеруіндегі жануарлардың ролі. Биосфераның тұрақтылығын сақтауда жануарлар әлемінің биологиялық әртүрлілігінің маңызы. Жануарлардың филогенетикалық эволюциясының негізгі кезеңдері.</p> <p>Принципы классификации животных организмов. Морфофизиологические особенности основных таксонов животных. Роль животных в трансформации вещества и энергии в биосфере. Значение биологического многообразия животного мира в поддержании стабильности биосферы. Основные этапы филогенетической эволюции животных.</p> <p>Principles of classification of animal organisms. Morphophysiological features of the main animal taxa. The role of animals in the transformation of matter and energy in the biosphere. The importance of the biological diversity of the animal world in maintaining the stability of the biosphere. The main stages of the phylogenetic evolution of animals.</p>	5		
29	Омыртқалылар зоологиясы/ Зоология позвоночных/ Vertebrate Zoology//	<p>Хордалылар типінің жалпы сипаттамасы, олардың жануарлар әлеміндегі орны. Шығу тегі мен филогениясы. Омыртқалы жануарлардың Анамния мен Амниотка бөлінуінің морфофизиологиялық негіздемесі. Жануарлардың эволюциясы және зерттеу әдістері. Табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.</p> <p>Общая характеристика типа хордовых и их положение в системе животного мира. Происхождение и филогения хордовых. Морфофизиологические обоснование подразделения позвоночных на Анамний и Амниот. Эволюция животных и методы изучения. Роль хордовых в природе и жизни человека.</p> <p>General characteristics of the type of chordates and their position in the animal world. Origin and phylogeny of chordates. Morphological substantiation of the division of vertebrates on Anamnia and Amyot. Evolution of animals and methods of study. The role of chordates in nature and human life.</p>	5		
30	Териология/ Териология/ Theriology// Minor	<p>Териология – зоология ғылымының сүтқоректілер мәселесін зерттейтін саласы. Сүтқоректілердің таралуын, мекендейтін жерлері мен тіршілігін, ерекшелігін зерттейді.</p> <p>Териология-отрасль Зоологической науки, изучающая проблему млекопитающих. Изучает распространение, места обитания и обитания, особенности млекопитающих.</p> <p>Theriology is a branch of zoological science that studies the problem of mammals. Studies the distribution, habitats and habitats, and features of mammals.</p>			
31	Жалпы химия/ Общая химия/ General chemistry	<p>Химияның негізгі стехометриялық заңдары, атомдық және молекулалық массаларды анықтау әдістері, элементтердің жер қыртысында және космоста таралуы, периодтық заң және периодтық жүйе, атомдардың периодтық өзгеретін және периодтық өзгермейтін қасиеттері, химиялық байланыс комплексті қосылыстары туралы білім береді.</p> <p>Обучает: основным стехометрическим законам химии, методам определения атомных и молекулярных масс, распределению элементов в земной коре и космосе, периодическому закону и периодической системе, периодически изменяющимся и периодически неизменяемым свойствам атомов, химическим связям комплексным соединениям.</p>	5		

		Teaches: basic stoichiometric laws of chemistry, methods for determining atomic and molecular masses, the distribution of elements in the earth's crust and space, the periodic law and the periodic system, periodically changing and periodically unchanging properties of atoms, chemical bonds and complex compounds.			
32	Физикалық химия/ Физическая химия/ Physical chemistry//	<p>Термодинамика заңдары, термодинамикалық потенциалдар. Химиялық тепе-теңдік. Фазалық тепе-теңдік, ерітінділер. Электрохимия. Химиялық кинетика және катализ. Дисперсті жүйелер, беттік құбылыстардың термодинамикасы. Адсорбция. Дисперсті жүйелердің электрлік қасиеттері, тұрақтылық және коагуляция</p> <p>Законы термодинамики, термодинамические потенциалы. Химическое равновесие. Фазовое равновесие, растворы. Электрохимия. Химическая кинетика и катализ. Дисперсные системы, термодинамика поверхностных явлений. Адсорбция. Электрические свойства дисперсных систем, устойчивость и коагуляция</p> <p>Laws of thermodynamics, thermodynamic potentials. Chemical equilibrium. Phase equilibrium, solutions. Electrochemistry. Chemical kinetics and catalysis. Dispersed systems, thermodynamics of surface phenomena. Adsorption. Electrical properties of dispersed systems, stability and coagulation</p>	5		
33	Химиялық экология/ Химическая экология/ Chemical ecology	<p>Пән табиғи геохимиялық және биогеохимиялық процестерді сипаттау аясында агрофера химиясының мәселелерін қарастырады. Химиялық элементтердің пайда болуы, Жердің және оның биосферасының шығу тегі, элементтік құрамы, атмосфера, гидросфера, литосфера, сонымен қатар негізгі ластанушы заттар (көмірсутектер, ауыр металдар, пестицидтер, жуғыш заттар), олардың түсу жолдары туралы қазіргі заманғы көзқарастар берілген. қоршаған ортаға және ондағы мінез-құлық сипатталады. , улы ластанудан басқа, радиациялық ластану қарастырылады және атмосфераның ластануының салдары: қышқылдық жаңбырлар, озонның бұзылуы және парниктік эффект.</p> <p>Дисциплина рассматривает проблемы химии агроферы на фоне описания природных геохимических и биогеохимических процессов, приводятся современные взгляды на происхождение химических элементов, возникновение Земли и ее биосферы, элементный состав, атмосферы, гидросферы, литосферы, а также охарактеризованы главные загрязняющие вещества (углеводороды, тяжелые металлы, пестициды, детергенты), пути их поступления в окружающую среду и поведение в ней, кроме токсического загрязнения рассматриваются радиационное загрязнение, и последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, разрушение озонового слоя и парниковый эффект</p> <p>The discipline considers the problems of the chemistry of the agrosphere against the background of the description of natural geochemical and biogeochemical processes. Modern views on the origin of chemical elements, the origin of the Earth and its biosphere, elemental composition, atmosphere, hydrosphere, lithosphere are given, as well as the main pollutants (hydrocarbons, heavy metals, pesticides, detergents), ways of their entry into the environment and behavior in it are characterized. , in addition to toxic pollution, radiation pollution is considered, and the consequences of atmospheric pollution: acid rain, ozone depletion and the greenhouse effect</p>			
34	Органикалық химия/ Органическая химия/ Organic Chemistry//	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент химияның негізгі стехометриялық заңдары, атомдық және молекулалық массаларды анықтау әдістері, элементтердің жер қыртысында және космоста таралуы, периодтық заң және периодтық жүйе, атомдардың периодтық өзгеретін және периодтық өзгермейтін қасиеттері, химиялық байланыс комплексті қосылыстары туралы білім алады.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент получает знания об основных стехометрических законах химии, методах определения атомных и молекулярных масс, распределении элементов в земной коре и</p>	6		

		<p>космосе, периодическом законе и периодической системе, периодических изменяющихся и периодических неизменяемых свойствах атомов, комплексных соединениях химической связи.</p> <p>As a result of studying the discipline, the student receives knowledge about the basic stoicometric laws of chemistry, methods for determining atomic and molecular masses, the distribution of elements in the earth's crust and space, the periodic law and the periodic system, the periodic changing and periodic unchanging properties of atoms, complex chemical bond compounds.</p>			
35	<p>Полимерлер химиясының негіздері/ Основы химии полимеров/ Fundamentals of Polymer Chemistry</p>	<p>Пән полимерлердің номенклатурасын, олардың физикалық және химиялық қасиеттерін және қолданылуын қарастырады. Поликонденсация және полимерлену процестері, полимерлену процесінің стереохимиясының сұрақтары көрсетілген; жеке тарауда әртүрлі стереорегулярлы полимерлердің түзілу механизмдері мен кинетикасы және олардың қасиеттері қарастырылады; полимерлердің химиялық трансформациясы және кросс-байланыс, целлюлоза мен поливинил спиртінің гидроксил тобындағы полимерге ұқсас алмастырулар, сонымен қатар каучук пен полиолефиндердің галогенизациясы. Трансплантаттық және блоктық сополимерлерді әртүрлі әдістермен алу мәселелері зерттелуде.</p> <p>В дисциплине рассматриваются вопросы номенклатуры полимеров, их физико-химические свойства и применение. Излагаются процессы поликонденсации и полимеризации, вопросы стереохимии процесса полимеризации; в отдельной главе обсуждаются механизмы и кинетика образования различных стереорегулярных полимеров и их свойства; химические превращения полимеров и сшивание, полимер аналогичные замещения в гидроксильной группе целлюлозы и поливинилового спирта, а также галогенирование каучука и полиолефинов. Изучаются вопросы получения различными способами привитых и блок-сополимеров.</p> <p>The discipline deals with the nomenclature of polymers, their physical and chemical properties and applications. The processes of polycondensation and polymerization, questions of the stereochemistry of the polymerization process are outlined; a separate chapter discusses the mechanisms and kinetics of the formation of various stereoregular polymers and their properties; chemical transformations of polymers and crosslinking, polymer similar substitutions in the hydroxyl group of cellulose and polyvinyl alcohol, as well as halogenation of rubber and polyolefins. The issues of obtaining graft and block copolymers by various methods are being studied.</p>			
36	<p>Биохимия/ Биохимия/ Biochemistry</p>	<p>Пән белоктардың, нуклеин қышқылдарының, көмірсулардың, липидтердің, минералдардың, витаминдер мен гормондардың биохимиясын, химиялық өзгерістердің мәнін, пайда болатын организмдердің организмін, реттелу механизмін өлкенің реттелуін ашады. Теориялық және эксперименттік зерттеу әдістері қарастырылады. Теориялық және эксперименттік зерттеу әдістері.</p> <p>Дисциплина раскрывает биохимию белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, минеральных веществ, витаминов и гормонов, а также тағы басқа сущность химических превращений, организмде происходящих организмдер, механизмдер үлкен регулязнии және үлкен рөл атқарады. Рассматриваются методы теоретических и экспериментальных исследований.</p>	4		

		The discipline reveals the biochemistry of proteins, nucleic acids, carbohydrates, lipids, minerals, vitamins and hormones, as well as the essence of chemical transformations occurring in organisms, the mechanisms of their regulation and their role in ensuring the life of the organism. The methods of theoretical and experimental studies are considered.			
37	Органикалық синтез/ Органический синтез/ Organic synthesis//	<p>Пән органикалық қосылыстарда әртүрлі функционалды топтар мен құрылымдық фрагменттерді құру үшін қолданылатын негізгі синтетикалық әдістерді қарастырады. Пәннің шеңберінде органикалық химия курсын оқу барысында алынған органикалық қосылыстардың белгілі бір кластарын алудың химиялық қасиеттері мен әдістерін білу арқылы әртүрлі органикалық құрылымдардың синтезінің схемаларын құрудың теориялық негіздері қарастырылады.</p> <p>Дисциплина рассматривает основные синтетические методы, используемые для создания различных функциональных групп и структурных фрагментов в органических соединениях. В рамках дисциплины рассматриваются теоретические основы построения схем синтеза различных органических структур с использованием знаний о химических свойствах и методах получения отдельных классов органических соединений, полученных при изучении курса органической химии.</p> <p>The discipline considers the main synthetic methods used to create various functional groups and structural fragments in organic compounds. Within the framework of the discipline, the theoretical foundations for constructing schemes for the synthesis of various organic structures are considered using knowledge of the chemical properties and methods for obtaining certain classes of organic compounds obtained during the study of the course of organic chemistry</p>	4		
38	Бейорганикалық синтез/ Неорганический синтез/ Inorganic synthesis	<p>Пән бейорганикалық синтездің теориялық негіздерін, бейорганикалық заттарды бөлудің, концентрациялаудың және тазартудың негізгі әдістерін, сульфидтерді, селенидтерді, нитридтерді, карбидтерді, оксидтерді алуды зерттейді. Тұздарды сулы ерітінділерде, күрделі қосылыстарда алу, сонымен қатар қарапайым заттар мен бейорганикалық қосылыстарды газ, сұйық және қатты фазалардағы синтездеудің негізгі әдістері.</p> <p>В дисциплине изучаются теоретические основы неорганического синтеза, основные методы разделения, концентрирования и очистки неорганических веществ, получение сульфидов, селенидов, нитридов, карбидов, оксидов. Получение солей в водных растворах, комплексных соединений, а также основные методы синтеза простых веществ и неорганических соединений в газовой, жидкой и твердой фазах.</p>	4		

		The discipline studies the theoretical foundations of inorganic synthesis, the main methods of separation, concentration and purification of inorganic substances, the production of sulfides, selenides, nitrides, carbides, oxides. Obtaining salts in aqueous solutions, complex compounds, as well as the main methods for the synthesis of simple substances and inorganic compounds in gas, liquid and solid phases.			
39	Коллоидтық химия/ Коллоидная химия/ Colloidal chemistry//	<p>Фазалық шекарада пайда болатын дисперсті жүйелер мен беттік құбылыстар туралы ғылым. Дисперсті жүйелердегі адгезияны, адсорбцияны, сулануды, коагуляцияны, электр-беттік құбылыстарды зерттейді. Құрылыс материалдарының технологиясын, тау жыныстарын бұрғылау, күл-гель технологияларын әзірлейді. Қазіргі заманғы нанотехнологияда, медицинада, биологияда, геологияда, шикізат, Тамақ өнімдері мен түрлі мақсаттағы тауарларды өндіру технологиясында іргелі рөл атқарады.</p> <p>Наука о дисперсных системах и поверхностных явлениях, возникающих на границе раздела фаз. Изучает адгезию, адсорбцию, смачивание, коагуляцию, электро-поверхностные явления в дисперсных системах. Разрабатывает технологии строительных материалов, бурения горных пород, золь-гель-технологии. Играет фундаментальную роль в современной нанотехнологии, медицине, биологии, геологии, технологии производства сырья, продуктов питания и товаров различного назначения.</p> <p>The science of dispersed systems and surface phenomena occurring at the interface of phases. Studies adhesion, adsorption, wetting, coagulation, electro-surface phenomena in dispersed systems. Develops technologies of building materials, rock drilling, sol-gel technologies. It plays a fundamental role in modern nanotechnology, medicine, biology, geology, technology for the production of raw materials, food and goods for various purposes.</p>	4		
40	Химиялық технология/ Химическая технология/ Chemical technology	<p>Пән зертханалық зерттеулерден нақты өндіріске өтудің негізгі заңдылықтары мен әдістерін ашады; химиялық реакциялардың физикалық-химиялық негіздері, оларды өнеркәсіптік жүзеге асыру шарттарын алдын ала анықтайтын: химиялық термодинамика, микро және макрокинетика, каталитикалық процестердің теориялық және практикалық аспектілері; аса маңызды бейорганикалық және органикалық өнімдер: аммиак, күкірт, азот және фосфор қышқылдары, мұнай өнімдері, полимерлер өндірісінің ұйымдастыру принциптері мен технологиялық схемалары.</p> <p>В дисциплине раскрыты основные законы и методы перехода от лабораторных исследований к реальному производству; физико-химические основы протекания химических реакций,предопределяющие условия их промышленной реализации: химическую термодинамику, микрои макрокинетику, теоретические и практические аспекты каталитических процессов; принципы организации и технологические схемы производства наиболее важных неорганических и органических продуктов: аммиака, серной, азотной и фосфорной кислот, нефтепродуктов,полимеров.</p>			

		The discipline reveals the basic laws and methods of transition from laboratory research to real production; physical and chemical foundations of chemical reactions, which predetermine the conditions for their industrial implementation: chemical thermodynamics, micro and macrokinetics, theoretical and practical aspects of catalytic processes; principles of organization and technological schemes for the production of the most important inorganic and organic products: ammonia, sulfuric, nitric and phosphoric acids, petroleum products, polymers.			
41	Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы/Химия высокомолекулярных соединений/Chemistry of high-molecular compounds	<p>Пән химияның негізгі стехометриялық заңдары, атомдық және молекулалық массаларды анықтау әдістері, элементтердің жер қыртысында және космоста таралуы, периодтық заң және периодтық жүйе, атомдардың периодтық өзгеретін және периодтық өзгермейтін қасиеттері, химиялық байланыс комплексті қосылыстар туралы зерттеп, оқытады.</p> <p>Дисциплина изучает и преподает основные стехометрические законы химии, методы определения атомных и молекулярных масс, распределение элементов в земной коре и космосе, периодический закон и периодическую систему, периодические изменяющиеся и периодические неизменяемые свойства атомов, химические связи и комплексные соединения.</p> <p>The discipline studies and teaches the basic stoichiometric laws of chemistry, methods for determining atomic and molecular masses, the distribution of elements in the earth's crust and space, the periodic law and the periodic system, the periodic changing and periodic unchanging properties of atoms, chemical bonds and complex compounds.</p>	5		
42	// Циклдік қосылыстардың органикалық химиясы/Органическая химия циклических соединений/ Organic chemistry of cyclic compounds	<p>Пән органикалық қосылыстардың құрылымы мен қасиеттерін байланыстыратын жалпы заңдылықтарды, қосылыстардың негізгі кластарын алу әдістерін, реакциялардың негізгі түрлерінің механизмдерін, органикалық заттардың технологиясының экологиялық мәселелерін, органикалық заттардың технологиясына байланысты есептерді шешуді ашады. қосылысты синтездейтін және идентификациялайтын заттар, сондай-ақ техникалық ерітінділерді негіздеу үшін химиялық есептеулер, органикалық қосылыстарды бөлу, оқшаулау, тазарту, анықтау және синтездеу әдістері; сұйық, қатты, жанғыш, ұшатын және улы заттармен, органикалық синтез зертханасының аспаптарымен және жабдықтарымен жұмыс істеу.</p> <p>Дисциплина раскрывает общие закономерности, связывающие строение и свойства органических соединений, методы получения основных классов соединений, механизмы протекания основных типов реакций, экологические проблемы технологий органических веществ, решение задач, связанные с технологией органических веществ, синтезировать и идентифицировать соединение, а также химических расчетов по обоснованию технических решений, методами разделения, выделения, очистки, идентификации и синтезам органических соединений; обращения с жидкими, твердыми, горючими, летучими и токсичными веществами, с приборами и оборудованием лаборатории органического синтеза.</p> <p>The discipline reveals the general laws that connect the structure and properties of organic compounds, methods for obtaining the main classes of compounds, the mechanisms of the main types of reactions, environmental problems of technologies of organic substances, solving problems related to the technology of organic substances, synthesizing and identifying a compound, as well as chemical calculations to justify technical solutions, methods of separation,</p>			

		isolation, purification, identification and synthesis of organic compounds; handling of liquid, solid, combustible, volatile and toxic substances, instruments and equipment of the laboratory of organic synthesis.			
43	Өсімдіктер систематикасы/ Систематика растений/ тахonomy // Plant	<p>Өсімдіктер систематикасы, әр түрлі систематикалық топтар өсімдіктерінің құрылысындағы және көбеюіндегі ерекшеліктерін зерттеп; өсімдіктер дүниесі эволюциясының негізі туралы ұғымдарын; басқа да тірі организмдер және тіршілік ортасы арасындағы байланыстарды оқытады.</p> <p>Систематика растений, изучает особенности строения и размножения растений различных систематических групп; изучает понятия об основах эволюции растительного мира; связи между другими живыми организмами и средой обитания.</p> <p>Plant systematics, studies the features of the structure and reproduction of plants of various systematic groups; studies the concepts of the basics of the evolution of the plant world; links between other living organisms and the environment.</p>	5		
44	Номенклатуралық ботаника/ Номенклатурная ботаника/ Nomenclature botany	<p>Пән өсімдіктердің құрылымдық дейгейі, өсімдік жасушасының құрылымы, ұлпалардың жіктелуі және олардың сипаттамасы, өсімдіктердің вегетативтік мүшелерінің сыртқы және ішкі құрылысы, өсімдіктердің көбеюі, генеративті мүшелерінің сыртқы және ішкі құрылысы жайлы оқытады.</p> <p>Дисциплина изучает о структурном действии растений, строении растительных клеток, классификации тканей и их характеристике, внешнем и внутреннем строении вегетативных органов растений, размножении растений, внешнем и внутреннем строении генеративных органов</p> <p>The discipline studies the structural action of plants, the structure of plant cells, the classification of tissues and their characteristics, the external and internal structure of vegetative organs of plants, plant reproduction, the external and internal structure of generative organs</p>			
45	Цитология және гистология/ Цитология и гистология/ Cytology and histology //	<p>Дисциплина, изучающая микроскопическое и субмикроскопическое строение и развитие клеток, тканей и органов живых организмов, основные биологические законы развития организмов. По результатам изучения дисциплины обучающийся способен пользоваться химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой, готовить временные препараты и проводить эксперименты.</p> <p>Тірі организмдердің жасушаларының, ұлпалары мен мүшелерінің микроскопиялық және субмикроскопиялық құрылысы мен дамуын, организмдер дамуының негізгі биологиялық заңдылықтарын зерттейтін пән. Пәнді оқу нәтижелері бойынша студент химиялық және биологиялық құрал-жабдықтарды пайдалана алады, үлкейткіш аппаратурамен жұмыс істей алады, уақытша дайындықтар дайындайды және тәжірибелер жүргізеді.</p>	4		

		<p>A discipline that studies the microscopic and submicroscopic structure and development of cells, tissues and organs of living organisms, the basic biological laws of the development of organisms. Based on the results of studying the discipline, the student is able to use chemical and biological equipment, work with magnifying equipment, prepare temporary preparations and conduct experiments.</p>			
46	<p>Жасуша биологиясы/ Клеточная биология/ Cellular biology</p>	<p>Пән тірі жасушалардың құрылымының, молекулалық ұйымының және реттеу механизмдерінің іргелі негіздерін зерттейді; жасуша эволюциясы, жасушалардың қоршаған ортамен әрекеттесуі, жасуша қозғалысының механизмдеріндегі энергия, жасушааралық байланыс, көбею және цитодифференциация, сонымен қатар бактериялар, өсімдіктер және жануарлар жасушаларының құрылысы мен қызметіндегі ұқсастықтар мен айырмашылықтар, жасуша биологиясы мен гистологиясының әдістері</p> <p>В дисциплине изучаются фундаментальные основы строения, молекулярную организацию и регуляторные механизмы живых клеток; клеточная эволюция, взаимодействия клеток со средой, энергетика в механизмах движения клеток, межклеточных коммуникациях, репродукции и цитодифференцировке, а также сходства и различия в строении и функционировании бактериальных, растительных и животных клеток, методы клеточной биологии и гистологии.</p> <p>The discipline studies the fundamental foundations of the structure, molecular organization and regulatory mechanisms of living cells; cellular evolution, interaction of cells with the environment, energy in the mechanisms of cell movement, intercellular communications, reproduction and cytodifferentiation, as well as similarities and differences in the structure and functioning of bacterial, plant and animal cells, methods of cell biology and histology</p>			
47	<p>Өсімдіктер физиологиясы/ Физиология растений/ Plant physiology// Plant</p>	<p>Пән өсімдік мүшелеріндегі функциялар мен процестердің заңдылықтарын, өсімдіктердегі тіршілік әрекеттерінің жалпы заңдылықтарын зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает закономерности функций и процессов в органах растений, общие закономерности жизнедеятельности растений.</p> <p>The discipline studies the laws of functions and processes in plant organs, general laws of plant life.</p>	4		
48	<p>Агроэкология/ Агроэкология/ Agroecology// Minor</p>	<p>Пән ауыл шаруашылық салалары, басқа ғылымдармен байланысы жайлы, экология, экологияландыру, экологиялық жауапкершілік, экологиялық тәрбие, антропогендік фактор т.б. жайлы зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает отрасли сельского хозяйства, связь с другими науками, экологию, экологизацию, экологическую ответственность, экологическое воспитание, антропогенный фактор и др.</p> <p>The discipline studies the branches of agriculture, relations with other sciences, ecology, ecologization, environmental responsibility, environmental education, anthropogenic factor, etc.</p>			

49	<p>Аймақтағы топырақ биологиясы/ Биология почв в регионе/ Soil biology in the region //</p>	<p>Пән топырақ, топырақтың құрамын, маңызы, топырақтану ғылымының дамуы мен қалыптасу тарихын, топырақтың биосферадағы экожүйелердегі және адам тіршілігіндегі алар орны мен маңызын, топырақтың экологиялық қызметін, топырақ құрылымының компоненттерін, олардың қасиеттерін зерттейді. Дисциплина изучает состав, значение почв, историю развития и становления почвоведческой науки, роль и значение почв в экосистемах и жизнедеятельности человека в биосфере, экологическую деятельность почв, компоненты структуры почв, их свойства. The discipline studies the composition and significance of soils, the history of the development and formation of soil science, the role and significance of soils in ecosystems and human life in the biosphere, the ecological activity of soils, the components of the soil structure, and their properties.</p>			
50	<p>Топырақтар мен ландшафттардағы радиоактивті изотоптар/ Радиоактивные изотопы в почвах и ландшафтах/ Radioactive isotopes in soils and landscapes</p>	<p>Пән биосфераның және топырақтың радиоактивті изотоптармен ластануын және олардың экологиялық зардаптарын, топырақтың органикалық текті экотоксиканттармен (ПАХ, беттік белсенді заттар, пестицидтер, мұнай өңдеу өнеркәсібінің қалдықтары) ластануының салдарын, ластанудың себептері мен салдарын қарастырады. бейорганикалық заттар (металдар және бейметалдар), қалалар мен өнеркәсіп орталықтарының ластаушы заттары, қала топырағының ластану көздері, ластаушы заттардың таралу заңдылықтары. В дисциплине рассматриваются загрязнения биосферы и почв радиоактивными изотопами и их экологические последствия, последствия загрязнения почв экотоксикантами органического происхождения (ПАУ, ПАВ, пестициды, отходы нефтеперерабатывающей промышленности), причины и последствия загрязнения веществами неорганической природы (металлами инеметаллами), загрязняющие вещества городов и промышленных центров, источники загрязнения городских почв, закономерности распространения загрязняющих веществ. The discipline deals with pollution of the biosphere and soils with radioactive isotopes and their environmental consequences, the consequences of soil pollution with ecotoxicants of organic origin (PAHs, surfactants, pesticides, waste from the oil refining industry), the causes and consequences of pollution with inorganic substances (metals and non-metals), pollutants of cities and industrial centers , sources of pollution of urban soils, patterns of distribution of pollutants</p>	7		
51	<p>Микробиология вирусология негіздерімен/ Микробиология основами вирусологии/ Microbiology with the basics of virology</p>	<p>Пән микроорганизмдер әлемі жөнінде, олардың тірі табиғаттағы алатын орны, микроорганизмдер және вирустардың негізгі қасиеттері, оларды классификациялау принциптері, экологиясы, адам өмірі мен табиғаттағы қызметі туралы зерттейді. Дисциплина изучает мир микроорганизмов, их место в живой природе, основные свойства микроорганизмов и вирусов, принципы их классификации, экологию, жизнь человека и его деятельность в природе. The discipline studies the world of microorganisms, their place in the living nature, the main properties of microorganisms and viruses, the principles of their classification, ecology, human life and its activities in nature.</p>	5		

52	<p>// Микроорганизмдер экологиясы/ Экология микрорганйзмов/ Ecology of microorganisms// Minor</p>	<p>Пән қоршаған ортаға бейімделу ретінде пайда болған өсімдіктердің экологиялық топтары мен тіршілік формаларының анатомиялық-морфологиялық ерекшеліктерін ашады; жануарлардың әртүрлі топтары мен олардың тіршілік ету ортасының (ауа, су және топырақ) арасындағы қарым-қатынастың іргелі ерекшеліктерін, экожүйелердің трофикалық құрылымын және ондағы жануарлардың ролін; прокариоттық жасушаның қызмет ету ерекшеліктері; микроорганизмдердің функционалды және өзекті әртүрлілігі, микробтық қауымдастықтардың ерекшеліктері және зат алмасу жолдарының әртүрлілігі, сонымен қатар экологиялық жағдайлар мен әртүрлі экожүйелердің жағдайы</p> <p>Дисциплина раскрывает анатомо-морфологические особенности экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде; фундаментальные особенности взаимосвязи различных групп животных и сред их обитания (воздушной, водной и почв), трофическую структуру экосистем и роль в ней животных; особенности функционирования прокариотической клетки; функциональное и топическое разнообразие микроорганизмов, особенности сообществ микроорганизмов и многообразие метаболических путей, а также экологическое условия и состояние различных экосистем</p> <p>The discipline reveals the anatomical and morphological features of the ecological groups and life forms of plants that arose as an adaptation to the environment; fundamental features of the relationship between different groups of animals and their habitats (air, water and soil), the trophic structure of ecosystems and the role of animals in it; features of the functioning of a prokaryotic cell; functional and topical diversity of microorganisms, features of microbial communities and diversity of metabolic pathways, as well as ecological conditions and the state of various ecosystems</p>	5		
53	<p>Генетика/Генетика/ Genetics //</p>	<p>Пән негізгі генетикалық түсініктерді, тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің материалдық негізін, белгілердің тұқым қуалау негізін, генетикалық талдаудың негізін, тұқымқуалаушылықтың хромосомалық теориясын, генети-каның қазіргі кездегі жағдайын, организмдердің мәселелерінің тұқымқуалаушылығы мен өзгер-гіштігін меңгеру мүмкіншіліктерін зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает основные генетические понятия, материальную основу наследственности и изменчивости, наследственную основу признаков, основы генетического анализа, хромосомную теорию наследственности, современное состояние генетики, возможности освоения наследственности и изменчивости проблем организмов.</p> <p>Discipline studying basic genetic concepts, the material basis of heredity and variation, genetic basis of signs, basis of genetic analysis, chromosome theory of heredity, the current state of genetics, the potential of the heredity and variation of organisms problems.</p>	7		
	<p>Геномика/ Геномика/ Genomics</p>	<p>Пән нуклеин қышқылдары мен ақуыз молекулаларының құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуының ерекшеліктерін зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает особенности структурно-функциональной организации нуклеиновых кислот и белковых молекул.</p> <p>The discipline studies the features of the structural and functional organization of nucleic acids and protein molecules.</p>			

54	Биометрия таксидермия/ Биометрия таксидермия/ Biometrics taxidermy	және и and <p>Жануарлардың терісі негізі болып табылатын жануарлардың шынайы бейнелерін (тұлыптар) жасау. Ол белгілі бір негізге жиналады, ал ішіндегі қуыс толтырғышпен толтырылады. Қазіргі таксидермияда "манекендер" қолданылады (дененің барлық бөліктері мен бұлшықет көлемінің пропорцияларын анатомиялық сақтай отырып, полиуретанды көбіктің ішкі негізі).</p> <p>Изготовления реалистичных изображений (чучел) животных, основой при котором является шкура животного. Она собирается на некую основу, а полость внутри заполняется наполнителем. Современная таксидермия использует «манекены» (внутреннюю основу из пенополиуретана с анатомическим сохранением пропорций всех частей тела и объёма мышц).</p> <p>Production of realistic images (stuffed animals), the basis for which is the animal skin. It is collected on a certain basis, and the cavity inside is filled with filler. Modern taxidermy uses "mannequins" (an internal polyurethane foam base with anatomical preservation of the proportions of all body parts and muscle volume).</p>	5		
55	Молекулалық биология/ Молекулярная биология/Molecular Biology //	<p>Пән прокариоттар мен эукариоттар гендерінің құрылымы туралы заманауи түсініктер, сондай-ақ оларды зерттеудің негізгі әдістері; жасушада жүретін матрицалық процестердің молекулалық механизмдері және оларды реттеу жайында зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает современные представления о строении генов прокариот и эукариот, а также основные методы их исследования; молекулярные механизмы матричных процессов, протекающих в клетке, и их регуляцию.</p> <p>The discipline studies modern ideas about the structure of prokaryotic and eukaryotic genes, as well as the main methods of their research; molecular mechanisms of matrix processes occurring in the cell, and their regulation.</p>	6		
56	Молекулалық генетика/ Молекулярная генетика/ Molecular genetics	<p>Пән молекулалы-генетикалық әдістер, тіршілік ұйымдарының жасушалық және молекулалы-генетикалық деңгей-індегі айырмашылықтары, жасушааралық өзара әсерді қамтамасыз етудегі биологиялық мембрананың рөлін, қалыпты және патологиялық халдегі мембраналық тасымалдау мен сигнализация механизмдері, молекулалы-генетикалық зерттеулер табыстарын қолданудың нормалары туралы зерттейді.</p> <p>Дисциплина изучает молекулярно-генетические методы, различия клеточных и молекулярно-генетических уровней организаций жизнедеятельности, роль биологической мембраны в обеспечении межклеточного взаимодействия, механизмы мембранного транспорта и сигнализации в нормальном и патологическом состоянии, нормы применения результатов молекулярно-генетических исследований.</p> <p>The discipline studies molecular genetic methods, differences in cellular and molecular genetic levels of organizations of vital activity, the role of the biological membrane in ensuring intercellular interaction, the mechanisms of membrane transport and signaling in normal and pathological conditions, the norms of application of the results of molecular genetic studies.</p>			

57	<p>Эволюциялық ілім/ Эволюционное учение/ Evolutionary teaching //</p>	<p>Пән эволюциялық идеялардың даму тарихы, Ж.Б.Ламарктің эволюциялық кон-цепциясы, Ч.Дарвиннің эволюция-лық теориясының қалыптасуы, Ч.Дарвиннің эволюциялық теориясы, эволюциялық ой пікірлердің тарихы, эволюциялық ғылымның негізгі проблемаларының теориялық зерттеулері жайлы зерттейді. Дисциплина изучает историю развития эволюционных идей, эволюционную кон-цепцию Ж. Б. Ламарка, становление эволюционной теории Ч. Дарвина, эволюционную теорию Ч. Дарвина, историю эволюционной мысли, теоретические исследования основных проблем эволюционной науки. The discipline studies the history of the development of evolutionary ideas, the evolutionary concept of J. B. Lamarck, the formation of the evolutionary theory of Ch. Darwin, the evolutionary theory of Ch. Darwin, the history of evolutionary thought, theoretical studies of the main problems of evolutionary science.</p>	5		
58	<p>Дарвинизм негіздері/ Основы дарвинизма/ The Basics of Darwinism</p>	<p>Дарвинизм пәні барлық биология пәндерінен алынған білімді қортындылап, әдістемелік бағыттама беріп, табиғат құбылыстарын дұрыс түсінуге және онымен қатар генетика, цитология, экология пәндерін эволюциялық тұрғыдан түсінуге мүмкіндік береді. Предмет дарвинизма обобщает знания, полученные по всем биологическим дисциплинам, дает методическую направленность, позволяет правильно понимать природные явления и вместе с тем эволюционно понимать генетику, цитологию, экологию. The subject of Darwinism summarizes the knowledge gained in all biological disciplines, gives a methodological orientation, allows you to correctly understand natural phenomena and at the same time to understand genetics, cytology, and ecology evolutionarily.</p>			
59	<p>Биотехнология/ Биотехнология/Biotec hnology //</p>	<p>Пән биотехнология - адамның қатысуымен тірі ағзаларда биологиялық процестерді жүргізу барысында жаңа өнім алу; экономикалық құнды заттарды алу үшін ген және жасуша деңгейінде өзгертілген биологиялық объектілерді құрастыру технологиялары мен пайдалану жөніндегі ғылым және өндіріс салаларын зерттейді. Дисциплина биотехнология-наука и наука об использовании технологий конструирования и использования биологических объектов, модифицированных на генном и клеточном уровнях, для получения экономически ценных веществ, получения новых продуктов в ходе проведения биологических процессов в живых организмах с участием человека. The discipline of biotechnology is the science and science of the use of technologies for the construction and use of biological objects modified at the gene and cellular levels to obtain economically valuable substances, to obtain new products in the course of biological processes in living organisms involving humans.</p>	6		
60	<p>Микроорганизмдер биотехнологиясы/ Биотехнология микроорганизмов/ Biotechnology of microorganisms</p>	<p>Пән ағзалар биотехнологиясының жалпы биологиялық негіздері; - жасушалық және эмбриологиялық инженерияға тәсілдер; - соматикалық және жыныстық жасушалардың клондау және генетикалық трансформация принциптері; - биотехнологиялық әдістерді ғылым мен практикада қолдану туралы зерттейді. Дисциплина изучает общие биологические основы биотехнологии нгмс; - подходы к клеточной и эмбриологической инженерии; - принципы клонирования и генетической трансформации соматических и половых клеток; - применение биотехнологических методов в науке и практике.</p>			

		The discipline studies the general biological foundations of ngms biotechnology; - approaches to cell and embryological engineering; - principles of cloning and genetic transformation of somatic and germ cells; - application of biotechnological methods in science and practice.			
61	Кәсіби-педагогикалық тәжірибе/Профессионально-педагогическая практика/Professional - and pedagogical practice	<p>Тәжірибе мұғалімнің оқу орнында жұмыс істеуге дайындығын дамытуға бағытталған; оқу жұмысында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға; таңдау жасай білу және пәнді оқытуда педагогикалық негізделген технологиялар мен әдістерді қолдана білу.</p> <p>Практика направлена на формирование готовности к работе учителя в образовательном учреждении; к применению современных информационно-коммуникационных технологий в учебной работе; умение осуществлять выбор и применять педагогически обоснованные технологии и методики в обучении предмета.</p> <p>The practice is aimed at developing the teacher's readiness for work in an educational institution; to the use of modern information and communication technologies in educational work; the ability to make a choice and apply pedagogically sound technologies and methods in teaching the subject.</p>	8	9,13,29,30	2,3,5,7,8
62	Дипломалды тәжірибе - 4 апта/Преддипломная практика - 4 нед./Pre-diploma practice - 4 weeks.	<p>Диплом алдындағы тәжірибе биология мен химияны оқыту саласындағы оқытушы-зерттеушінің кәсіби құзыреттілігін дамытуға бағытталған; биология саласындағы ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру қабілеті; заманауи әдістемелік тәсілдерді игеріп, қолдана білу.</p> <p>Преддипломная практика направлена на формирование профессиональных компетенций педагога-исследователя в области преподавания биологии и химии; способность к осуществлению исследовательской деятельности в сфере биологии; способность к усвоению и использованию современных методологических подходов.</p> <p>Pre-diploma practice is aimed at developing the professional competencies of a teacher-researcher in the field of teaching biology and chemistry; ability to carry out research activities in the field of biology; ability to assimilate and use modern methodological approaches.</p>	4	13,18,20,24	1,2,3,4,5,6,7,8
63	Дипломдық жұмысты (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру/Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam	<p>Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білімнің білім беру бағдарламаласын зерделеу аяқталғаннан кейін оқыту нәтижелеріне қол жеткізілген түйінді құзыреттерді бағалау. Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғауға дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау рәсімі жатады. Бұл ретте дипломдық жұмыс (жоба) түлектің аналитикалық және зерттеу қабілеттерінанықтауға және бағалауға бағытталған.</p> <p>Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения и ключевых компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы высшего образования. Защита дипломной работы (проекта) включает написание дипломной работы (проекта) и процедуру защиты. При этом дипломная работа (проект) направлена на выявление и оценку аналитических и исследовательских способностей выпускника.</p> <p>The purpose of the final certification is to evaluate the learning outcomes and key competencies achieved upon completion of the study of the educational program of higher education. The defense of the thesis (project) includes the writing of the thesis (project) and the defense procedure. At the same time, the thesis (project) is aimed at identifying and evaluating the analytical and research abilities of the graduate.</p>	8	13,18,20,24	1,2,3,4,5,6,7,8

64	MINORS PROGRAMS	Дополнительная образовательная программа направлена на формирование дополнительных компетенций (на выбор) Обучающегося в области			
		Языковая подготовка: направлена на изучение Целью Minor «Языковой» является овладение иностранным языком (английским), необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежным			
		Физическая подготовка направлена			
		Педагогика психология			