

## Білім беру бағдарламасының паспорты

<b>Білім беру саласының коды мен жіктелуі</b>	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
<b>Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі</b>	6B051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
<b>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</b>	6B05101 Биология
<b>Білім беру бағдарламаларының топтары</b>	B050 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
<b>Білім беру бағдарламасының бірегейлігі</b>	<p>1. Білім беру бағдарламасы биологиялық ғылым саласының және әртүрлі деңгейдегі жүйеде табиғат қорғау технологияларын қолдана алатын жоғары білікті, кәсіби шыңдалған биолог-мамандарды даярлауға бағытталған.</p> <p>2. Сапалы білім деңгейі «Шығыс Қазақстан інжу маржандары» ғылыми-білім беру кешенінде, заманауи құрал-жабдықтармен жабдықталған (ЯМР-спектрометр, ИК-спектрометр, РФ атомдық-абсорбционды спектрометрлері, хроматограф, рентген дифрактометр, техно-химиялық бақылауға арналған құрылғылар және т.б.) облыстағы жалғыз Ұжымдық қолданыстағы ұлттық ғылыми зертхана (ҰҚҰҒЗ), сонымен қатар сынама-технологиялық құрылғылар кешенінде, биотехнологиялар, фитохимия және экология зертханаларында, «Сібе» және Вистениус-Панкратьев атындағы ОДТО-дағы зерттеулермен ұштастырып, шыңдалады.</p>
<b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы</b>	
<b>БББ мақсаты</b>	Биологиялық және сабақтас ғылымдар саласында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың тереңдетілген дағдылары бар, жергілікті және жаһандық еңбек нарығының өзекті талаптарына сәйкес келетін кәсіби құзыреттіліктері мен құндылықтары бар білікті биолог маман даярлау.
<b>БББ міндеттері</b>	<p>1. Ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық міндеттерді шешуге қабілетті, ой-өрісі кең, мәдениеті жоғары білікті маман тұлғаны қалыптастыруға бағытталған жаратылыстану пәндері саласындағы базалық біліммен қамтамасыз ету.</p> <p>2. Күнделікті кәсіби қызметке қажетті жаңа білім алу дағдыларын қалыптастыру және жобалау-іздістіру зерттеулерін жүргізу, іргелі және қолданбалы ғылыми биологиялық жобаларды құру.</p> <p>3. Тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру (өмір бойы жеке кәсіби және әлеуметтік өмір контекстінде оқу қабілеті, кәсіби және тұлғалық өсуге ұмтылу және т.б.).</p>

	<p>4. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаның экологиялық мониторингі басқармаларында табиғатты қорғау бойынша іс-шараларды өткізудегі дағды мен іскерлікті қалыптастыру.</p> <p>5. Қазіргі ақпараттық ағымдарда бағдарлау және әлемдік экономикадағы жылдам өзгеретін құбылыстар мен үрдістерге бейімделуді қалыптастыру.</p>
<p><b>БББ оқыту нәтижелері</b></p>	<p>6B05101 Биология білім беру бағдарламасы бойынша білім алуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстандық қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете отырып, әлеуметтік-саяси, экономикалық, құқықтық білім мен қаржылық сауаттылық негіздерін пайдалану арқылы моральдық және азаматтық ұстанымын, сондай-ақ тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсету;</li> <li>2. Арнайы биологиялық пәндер бойынша латын терминдерін қолдана отырып, анатомиялық-морфологиялық, химиялық сипаттамаларын, негізгі белсенді заттарды, химиялық құрамын, дәрілік және улы өсімдіктерді жинау, сақтау және қолдану техникасын сипаттау;</li> <li>3. Топырақтану туралы білімге сүйене отырып, ағаш өсімдіктерінің сыртқы және ішкі құрылысы, таксономиялық жағдайы, түрішілік өзгергіштігі және филогенезі, физиологиясы, экологиялық ерекшеліктері, географиялық таралуы және экономикалық маңызы бойынша тандау;</li> <li>4. Табиғи материалдардан жасалған композициялар арқылы фитодизайн, сәндік өсімдік шаруашылығы және гүл өсіру, ландшафттық сәулет және әртүрлі интерьер түрлерінің фитодизайн принциптеріне негізделген қалалар мен қала сыртындағы демалыс аймағын жоспарлау және түрлендіру;</li> <li>5. Биологиялық зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру үшін зерттеудің мақсаты мен міндеттерін дұрыс анықтай отырып, ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеуді, талдауды және жинауды жасанды интеллекті қолдану арқылы жүзеге асыру;</li> <li>6. Өсімдіктер мен жануарлардың экологиясын біле отырып, қоршаған ортаның биомониторинг нәтижелері бойынша ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда, қорықтарда өсімдіктерді зиянкестер мен аурулардан қорғау және интродукциялау жөніндегі іс-шараларды өткізу;</li> <li>7. Жануарлардың құрылысы мен патологиялық ерекшеліктерін, су және құрлық жануарларының биологиялық параметрлерін анықтай отырып, құрылым</li> </ol>

	<p>деңгейінің күрделенуін зерделеп, зерттелетін материалды талдау арқылы жануарлар дүниесінің заңдылықтарын анықтау;</p> <p>8. Ақпараттық-коммуникативтік технологияларды қолдана отырып, ғылыми бағыттың ерекшелігіне сай келетін өз идеяларын жүйелі түрде жеткізу мен ғылыми және академиялық жанрдың мәтіндерін жазу үшін әртүрлі ақпарат көздерінен ақпаратты талдау;</p> <p>9. Оңтайлы параметрлерді ескере отырып, қолданыстағы әдістемелерге сәйкес технологиялық процестерді, техникалық есептер мен жедел мәліметтерді жасау кезінде қажетті есептеулерді, ағзалардың көбеюі шеңберінде эксперименттер мен бақылауларды бағалау;</p> <p>10. Арнайы математикалық әдістерді, жануарлар мен өсімдіктерден алынатын өнімдерді өндіру үшін далалық және зертханалық биологиялық зерттеулерді орындау нәтижесінде алынған ақпаратты статистикалық өңдеуді пайдалана отырып, биологиялық объектілердің сандық және сапалық белгілерінің зерттеу жұмысын ұйымдастыру;</p> <p>11. Жаратылыстану ғылымдарының негізгі ұғымдары мен теориялық принциптерін, ағзалардың тарихи дамуын, жасуша мен ұлпа құрылымдарын, генетикалық белгілердің тұқым қуалау заңдылықтарын, селекция негіздерімен бірге зерттеу әдістерін игеріп, бұл білімді тірі ағзалардың эволюциялық даму механизмдерімен жүйелі түрде байланыстыру;</p> <p>12. Гидробиологияның теориялық білімдеріне, биологиялық, экологиялық принциптер мен ережелерге сүйене отырып, жер үсті суларының мониторингін жүргізуде және ресурстарды ұтымды пайдалану мен жаңарту, табиғат пен қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешу үшін қолдану.</p>
<b>Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>	
<b>Берілетін дәреже</b>	6B05101 Биология білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының бакалавры
<b>Лауазымдарының тізімі</b>	Ғылыми қызметкер; ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың инспекторы; табиғат пайдалану жөніндегі инженер; экологиялық ағарту жөніндегі нұсқаушы (экологиялық ағарту жөніндегі маман); ихтиопатолог; ихтиолог; био ресурстарын қорғау жөніндегі қорықшы; балық ресурстарын қорғау жөніндегі қорықшы
<b>Кәсіби қызмет объектісі</b>	Ғылыми-зерттеу институттары мен ұйымдары; ұйымдастыру-технологиялық ұйымдары; өндірістік-басқару ұйымдары; жобалау ұйымдары; табиғат қорғау ұйымдары,

	ұлттық парктер, қорықтар, ботаникалық бақтар, қаумалдар; жануар және өсімдік тектес шикізатты қайта өңдеу жөніндегі өндірістік зертханалар, қалалық көгалдандыру орталықтары және экологиялық орталықтар
--	---

### Паспорт образовательной программы

<b>Код и классификация области образования</b>	6В05 Естественные науки, математика и статистика
<b>Код и классификация направлений подготовки</b>	6В051 Биологические и смежные науки
<b>Код и наименование образовательной программы</b>	6В05101 Биология
<b>Группы образовательных программ</b>	В050 Биологические и смежные науки
<b>Уникальность образовательной программы</b>	<p>1. Образовательная программа предназначена для подготовки квалифицированных специалистов-биологов в области биологических наук и биологических систем различных уровней организации, применяющих биологические природоохранные технологии.</p> <p>2. Качественный уровень образования обеспечивается за счёт интеграции учебного процесса с научными исследованиями, проводимыми в составе научно-образовательного комплекса «Жемчужина Восточного Казахстана». Комплекс включает единственную в регионе Национальную научную лабораторию коллективного пользования (ННЛКП), оснащённую современным оборудованием - ЯМР-спектрометром, ИК-спектрометром, атомно-абсорбционными спектрометрами, хроматографами, рентгеновским дифрактометром, установками для технохимического контроля и др. Также в структуру входят пробно-технологические установки, лаборатории биотехнологии, фитохимии и экологии, а также учебно-демонстрационно-технологический центр имени Вистениус-Панкратьева и эколого-биологический комплекс «Сибины».</p>
<b>Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы</b>	
<b>Цель ОП</b>	Подготовка квалифицированного биолога с профессиональными компетенциями, установками и ценностями, соответствующими актуальным требованиям местного и глобального рынка труда, обладающего углубленными навыками применения современных информационных и коммуникационных технологий в области биологических и смежных наук
<b>Задачи ОП</b>	1. Обеспечение базовыми знаниями в области естественных наук, направленными на формирование высококвалифицированного специалиста с широким кругозором и высоким уровнем культуры, способного решать

	<p>научно-исследовательские и производственно-технологические задачи.</p> <p>2. Формирование навыков приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и умений в проведении проектно-исследовательских исследований, составление фундаментальных и прикладных научных биологических проектов.</p> <p>3. Формирование личностных качеств (способность учиться на протяжении всей жизни в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни, стремиться к профессиональному и личностному росту и др.).</p> <p>4. Формирование умений и навыков в проведении мероприятий по охране природы в управлениях природопользования и экологического мониторинга окружающей среды.</p> <p>5. Формирование умений ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике.</p>
<p><b>Результаты обучения по ОП</b></p>	<p>По завершении обучения по образовательной программе 6В05101-Биология выпускник будет способен:</p> <p>1. Демонстрировать моральную и гражданскую позицию, действуя в соответствии с социальными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества, используя основы социально-политических, экономических, правовых знаний и финансовую грамотность, демонстрируя личную и профессиональную конкурентоспособность;</p> <p>2. Описывать анатомо-морфологические, химические и физиологические характеристики, основные действующие вещества, технику сбора, хранения и применения лекарственных и ядовитых растений, применяя латинские термины по специальным биологическим дисциплинам;</p> <p>3. Отобрать древесные растения по их внешнему и внутреннему строению, таксономическому положению, внутривидовой изменчивостью и филогенезу, физиологии, экологическим особенностям, географическому распространению и хозяйственным значениям, опираясь на знания по почвоведению;</p> <p>4. Планировать организации зону отдыха в городах и за городом основываясь на принципах озеленения, декоративного растениеводства и цветоводства, ландшафтной архитектуры и фитодизайна интерьеров с помощью композиций из природных материалов;</p> <p>5. Выполнять обработку, анализ и сбор научной и научно-технической информации с применением искусственного интеллекта, правильно определяя цель и задачи</p>

	<p>исследования для планирования и организации биологических исследований.</p> <p>6. Выполнять мероприятия по защите и интродукции растений в особо охраняемых природных территориях, заповедниках от вредителей и болезней, по результатам биомониторинга окружающей среды, зная экологию растений и животных;</p> <p>7. Изучить строение и патологические особенности животных, определить биологические параметры водных и наземных животных, исследовать усложнение уровней организации и, анализируя изучаемый материал, выявить закономерности животного мира;</p> <p>8. Синтезировать информацию из различных источников, применяя информационно-коммуникативные технологии при структурированном изложении собственных идей и для создания различных текстов научного и академического жанра с учетом специфики научного направления;</p> <p>9. Оценивать технологические процессы согласно действующим методикам с учетом оптимальных параметров, необходимые расчеты при составлении технических отчетов и оперативных сведений, контроль над экспериментами и наблюдениями в рамках воспроизводства организмов;</p> <p>10. Организовывать исследовательскую работу количественных и качественных признаков биологических объектов с использованием специальных математических методов, статистической обработки информации полученной в результате выполнения полевых и лабораторных биологических исследований для производства продуктов животного и растительного происхождения;</p> <p>11. Освоить основные понятия и теоретические принципы естественных наук, историческое развитие организмов, строение клеток и тканей, закономерности наследования генетических признаков, методы их исследования вместе с основами селекции и системно увязывать эти знания с механизмами эволюционного развития живых организмов;</p> <p>12. Проводить мониторинг поверхностных вод по гидробиологическим показателям, применяя теоретические знания гидробиологии, экологические принципы и положения для решения проблем рационального использования и возобновления гидробиологических ресурсов, охраны природы и окружающей среды.</p>
<b>Квалификационная характеристика выпускника</b>	
<b>Присуждаемая степень</b>	Бакалавр естественных наук по образовательной программе 6В05101 - Биология
<b>Перечень должностей</b>	Научный сотрудник; инспектор особо охраняемых природных

	территорий; инженер по природопользованию; инструктор по экологическому просвещению (специалист по экологическому просвещению); ихтиопатолог; ихтиолог; егерь по охране био ресурсов
<b>Объект профессиональной деятельности</b>	Научно-исследовательские институты и организации; организационно-технологические организации; производственно-управленческие организации; проектные организации; природоохранные организации, национальные парки, заповедники, ботанические сады, заказники; производственные лаборатории по переработке сырья животного и растительного происхождения, организации озеленения и экологический центр

### The Passport of Education Program

<b>Education area code and classification</b>	6B05 Natural sciences, mathematics and statistics
<b>Code and classification of training areas</b>	6B051 Biological and related sciences
<b>Code and name of education program</b>	6B05101 Biology
<b>Groups of educational programs</b>	B050 Biological and related sciences
<b>The uniqueness of the educational program</b>	<p>1. The educational program is designed to train qualified biologists in the field of biological Sciences and biological systems at different levels of the organization, using biological environmental technologies.</p> <p>2. A high-quality level of education is ensured through the integration of the educational process with scientific research conducted within the framework of the scientific and educational complex «The Pearl of East Kazakhstan».The complex includes the region's only National Scientific Laboratory for Collective Use (NSLCU), which is equipped with modern instrumentation - NMR spectrometer, IR spectrometer, atomic absorption spectrometers, chromatographs, X-ray diffractometer, technochemical control devices, and more. It also comprises pilot-scale technological units, laboratories of biotechnology, phytochemistry, and ecology, as well as the Vistenius-Pankratyev Educational and Demonstration</p>

	Technology Center and the eco-biological complex «Sibiny».
<b>Profile map of education program</b>	
<b>Purpose of EP</b>	Preparing a qualified biologist with professional competencies, attitudes, and values that meet current local and global labor market requirements, with advanced skills in applying modern information and communication technologies in the biological and related sciences
<b>Objective of EP</b>	<p>1 Provision of fundamental knowledge in the field of natural sciences aimed at shaping a highly qualified specialist with a broad outlook and a high level of culture, capable of solving research and production-technological problems.</p> <p>2. Formation of skills of acquisition of new knowledge necessary for daily professional activity and skills in carrying out design and survey researches, drawing up fundamental and applied scientific biological projects.</p> <p>3. Formation of personal qualities (the ability to learn throughout life in the context of both personal professional and social life, strive for professional and personal growth, etc.).</p> <p>4. Formation of skills and abilities in carrying out measures for nature protection in the departments of nature management and environmental monitoring of the environment.</p> <p>5. Formation of skills to be guided in modern information flows and to adapt to dynamically changing phenomena and processes in the world economy.</p>
<b>Result of training of EP</b>	<p>Upon completion of the educational program 6B05101 Biology, graduates will be able to:</p> <p>1. Demonstrate a moral and civil position by acting in accordance with the social, business, cultural, legal, and ethical norms of Kazakhstani society, using the fundamentals of socio-political, economic, legal knowledge and financial literacy, while showcasing personal and professional competitiveness;</p> <p>2. Describe the anatomo-morphological, chemical and physiological characteristics, the main active substances, the technique of collecting, storing and using medicinal and poisonous plants, using Latin terms in special biological disciplines;</p> <p>3. Select woody plants according to their external and internal structure, taxonomic position, intraspecific variability and phylogeny, physiology, ecological features, geographical distribution and economic values, based on knowledge of soil science;</p>

4. Plan the organization of a recreation area in cities and out of town based on the principles of landscaping, decorative plant growing and floriculture, landscape architecture and phytodesign of interiors using compositions of natural materials;
5. Carry out processing, analysis and collection of scientific and scientific-technical information using artificial intelligence, correctly defining the purpose and objectives of the research for planning and organizing biological research;
6. Carry out measures for the protection and introduction of plants in specially protected natural areas, nature reserves from pests and diseases, based on the results of environmental biomonitoring, knowing the ecology of plants and animals;
7. To study the structure and pathological features of animals, determine the biological parameters of aquatic and terrestrial animals, explore the complexity of structural levels, and identify the patterns of the animal world through analysis of the studied material.
8. Synthesize information from various sources, using information and communication technologies for the structured presentation of their own ideas and for the creation of various texts of scientific and academic genre, taking into account the specifics of the scientific direction;
9. Evaluate technological processes according to current methods, taking into account optimal parameters, the necessary calculations in the preparation of technical reports and operational information, control over experiments and observations in the framework of reproduction of organisms;
10. Organize the research work of quantitative and qualitative features of biological objects using special mathematical methods, statistical processing of information obtained as a result of field and laboratory biological studies for the production of animal and plant products;
11. To master the fundamental concepts and theoretical principles of natural sciences, the historical development of organisms, the structure of cells and tissues, the laws of inheritance of genetic traits, research methods along with the basics of selection, and to systematically relate this knowledge to the mechanisms of evolutionary development of living organisms;
12. To monitor surface waters according to hydrobiological indicators, applying theoretical knowledge of hydrobiology, environmental principles and provisions to solve problems of rational use and renewal of hydrobiological resources, nature

	protection and the environment.
--	---------------------------------

**Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the education program**

Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code	Пәннің коды Код дисциплины Course code	Пән атауы Наименование дисциплины Course name	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, component	Оқыту тілі Язык обучения Language of instruction	Кредит көлемі Объем кредитов Total of credits	Семестр /Семестр / Semester	Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Қалыптасатын қузыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences	Модуль бойынша оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по модулю Result of training of modul	
<b>1.Жалпы пәндердің міндетті модульдері</b>										
<b>1.Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ)</b>										
<b>1.General education compulsory modules</b>										
Коммуникативті 1 - Kom1 Коммуникативный 1 - Kom1 Communicative 1 - Kom1	K(R)Ya - 1101	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) Language	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	10	1,2	Емтихан Экзамен Exam	НҚ 3 КК 3 СС 3	НҚ 3.4 КК 3.4 СС 3.4	PO 1
	Yа -1102	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	10	1,2	Емтихан Экзамен Exam			PO 1
Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі - MSPZ Модуль социально- политических знаний - MSPZ Social and Political Knowledge Module - MSPZ	Pol -1103	Саясаттану Политология Political science	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	2	2	Емтихан Экзамен Exam	НҚ 1 КК 1 СС 1	НҚ 1.2- 1.3, 1.7 КК 1.2- 1.3, 1.7 СС 1.2- 1.3, 1.7 НҚ 2.3 КК 2.3 2.3 НҚ 3.1- 3.2 КК 3.1- 3.2 СС 3.1- 3.2	PO 1
	Soc -1104	Әлеуметтану Социология Sociology	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	2	2	Емтихан Экзамен Exam			PO 1
	Kul -1105	Мәдениеттану Культурология Culturology	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	2	2	Емтихан Экзамен Exam			PO 1
	Psi -1106	Психология Психология Psychology	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	2	2	Емтихан Экзамен Exam			PO 1
	IK -1107	Қазақстан тарихы История Казахстана	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский	5	2	Мемлекеттік емтихан	НҚ 1 КК 1	НҚ 1.1,1.5,1.6	PO 1

Жалпы білім беру модулі 1 - МОО1 Модуль общей образованности 1 - МОО1 General education module 1 - МОО1		The History of Kazakhstan		Kazakh / Russian			Государственный экзамен State examination	СС 1	КК 1.1,1.5,1.6 СС 1.1,1.5,1.6	
	FK -108	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	4	1,2	Есеп Зачет Offset	НҚ 2 КК 2 СС 2	НҚ 2.5 КК 2.5 СС 2.5	PO 1
	ОЕРПFG POPDA ЕВZH -1109	Экономика, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық негіздері Основы экономики, предпринимательства и финансовой грамотности Fundamentals of Economics, Entrepreneurship and Financial literacy	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	1	Емтихан Экзамен Exam	НҚ 1.1 КК 1.1 СС 1.1	ЖКҚ 1.4 ОПК 1.4 GPC 1.4	PO 1
Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruption culture		ЖКҚ 2.2-2.4 ОПК 2.2-2.4 GPC 2.2-2.4							PO 1	
Экология және өмір сүру қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety		НҚ 3.1, 3.3 КК 3.1, 3.3 СС 3.1, 3.3							PO 1	
Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности General education module	FK - 110	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	4	3,4	Есеп Зачет Offset	НҚ 2 КК 2 СС 2	НҚ 2.5 КК 2.5 СС 2.5	
	ИКТ -2111	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	ООД ОК GES MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	Емтихан Экзамен Exam	НҚ 3 КК 3 СС 3	НҚ 3.3 КК 3.3 СС 3.3	PO 6
	Fil -2112	Философия	ООД ОК	Қазақша / орысша	5	3	Емтихан	НҚ 1.1	НҚ 1.1	PO 1

		Философия Philosophy	GES MC	Казахский / русский Kazakh / Russian			Экзамен Exam	КК 1.1 СС 1.1	КК 1.1 СС 1.1  НК 1.5 КК 1.5 СС 1.5  НК 1.6 КК 1.6 СС 1.6	
<b>2.Мамандық бойынша міндетті модульдері</b> <b>2.Обязательные модули по специальности (ОМС)</b> <b>2.Compulsory modules in the specialty</b>										
Биологиялық зерттеулер Biological of researches	PP -2201	Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	3	4	Есеп Отчет Report	ЖКҚ 1 ОПК 1 GPC 1	ЖКҚ 1.1- 1.4 ОПК 1.1- 1.4 GPC1.1- 1.4	PO 9
	Den -2202	Дендрология Дендрология Dendrology	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2	КҚ 2.5 ПК 2.5 PC 2.5	PO 3
	ИНТ -2303	Ихтиология және ихтиопатология Aquatic science and ichthyopathology	ПД ВК PS MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2	КҚ 2.5 ПК 2.5 PC 2.5	PO 7
Міндетті биологиялық Обязательный биологический the obligatory biological	PP -3204	Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	4	6	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2	КҚ 2.2 ПК 2.2 PC 2.2  КҚ 4.3 ПК 4.3 PC 4.3	PO 9
	AM -3205	Микология және альгология Альгология и микология Algology and Mycology	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	6	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 4 ПК 4 PC 4		PO 12
	BioT -3206	Биотехнология Биотехнология Biotechnology	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	6	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 6 ПК 6 PC 6		PO 5
Пәнаралық модуль Междисциплинарный модуль Interdisciplinaris modul	OAPiNI - 2207	Академиялық жазу және ғылыми зерттеулер негіздері Основы академического письма и научных исследований Fundamentals of academic writing and research	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 1 ПК 1 PC 1	КҚ 6.2 ПК PC  КҚ 1.3 ПК 1.3 PC 1.3	PO 5

	OKH -2208	Жалпы химия курсы Общий курс химии General chemistry course	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ 2 ОПК 2 GPC 2		PO 10
	PLYa - 1209	Кәсіби латын тілі Профессиональный латинский язык Professionally latin language	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	2	Емтихан Экзамен Exam	НҚ 3.5 КК 3.5 СС 3.5		PO 2
Кәсіби міндетті Профессионально- обязательный Professionally-mandatory	FR -3310	Өсімдіктер физиологиясы Физиология растений Physiology of plants	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	5	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2 НҚ 3 КК 3 СС 3	ЖКҚ 2.5 ОПК -2.5 GPC 2.1- 2.5	PO 2
	ERZh - 3311	Өсімдіктер және жануарлар экологиясы Экология растений и животных Ecology of plants and animals	ПД ВК PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	7	5	Емтихан Экзамен Exam		НҚ 3.5 КК 3.5 СС 3.5	КҚ 1.1 ПК 1.1 PC 1.1
Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Pr(P)P - 4312	Өндірістік (диплом алдындағы) іс- тәжірибе Производственная (преддипломная) практика Manufacturing (pre-graduate) Practice	ПД ВК PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	15	8	Есеп Отчет Report	КҚ 1 ПК 1 PC 1 КҚ 2 ПК 2 PC 2 КҚ 3 ПК 3 PC 3	КҚ 1.6- 1.7 ПК 1.6- 1.7 PC 1.6-1.7 КҚ 2.1- 2.3 ПК 2.1- 2.3 PC 2.1-2.3	PO 2
	ИГА	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment		Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	8	8	Есеп Отчет Report		КҚ 3.3, 3.4, ПК 3.3, 3.4 PC 3.3, 3.4	PO 2
	VM -1214	Жоғарғы математика Высшая математика Higher mathematics	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	1	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 1.1 ПК 1.1 PC 1.1	НҚ 1.1- 1.4 КК 1.1- 1.4	PO 10

Базалық пәндер модулі Модуль базовых дисциплин Module of basic disciplines									CC1.1-1.4	
	-1215	Оқу далалық іс-тәжірибе Учебно-полевая практика Educational Field Practice	БД ВК BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	2	2	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ 2 ОПК 2 GPC 2	ЖКҚ 2.2 ОПК 2.2 GPC 2.2 ЖКҚ 2.3 ОПК 2.3 GPC 2.3 ЖКҚ 2.4 ОПК 2.4 GPC 2.4	PO 9
Биологиялық Биологический Biological	Cit Gis -2201	Цитология Цитология Cytology	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2	КҚ 2.1 ПК 2.1 PC 2.1	PO 11
		Гистология Гистология Histology	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ 1 ОПК 1 GPC 1	ЖКҚ 2.1 ОПК 2.1 GPC 2.1	PO 11
	Biom MMB - 3202	Биометрия Биометрия Biometry	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	5	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 1 ПК 1 PC 1	КҚ 1.1 ПК 1.1 PC 1.1	PO 10
		Биологиядағы математикалық әдістері Математические методы в биологии Fundamentals of mathematical methods in biology								PO 5
	SR Gbot -2203	Өсімдіктер систематикасы Систематика растений Plant Taxonomy	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 4 ПК 4 PC 4	КҚ 4.1- 4.2 ПК 4.1- 4.2 PC 4.1-4.2	PO 2
		Гидрботаника Гидрботаника Hydrobotanics							PO 12	

	GG Par -2204	Гидробиология және гидроэкология Гидробиология и гидроэкология Hydrobiology and hydroecology	БД КВ BS SC ПД КВ PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	4	Емтихан Экзамен Exam	КК 1 ПК 1 РС 1	КК 1.2,1.4, 1.6 ПК 1.2,1.4, 1.6 РС 1.2,1.4, 1.6	PO 12
		КК 2 ПК 2 РС 2						КК 2.4 ПК 2.4 РС 2.4	PO 7	
Арнайы биологиялық Специальный биологический Special biological Негізгі биологиялық 1 Базовый биологический 1	EU KSE -4205	Эволюциялық ілім Эволюционное учение Evolution studies	ПД КВ PS SC ПД КВ PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КК 1 ПК 1 РС 1	КК 1.5 ПК 1.5 РС 1.5	PO 11
		Қазіргі жаратылыстану концепциясы Концепция современного естествознания Concepts of modern natural science						КК 2 ПК 2 РС 2	КК 2.5 ПК 2.5 РС 2.5	
	IR ЮKR - 4306	Өсімдіктер интродукциясы Интродукция растений Introduction of plants	ПД КВ PS SC ПД КВ PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КК 2 ПК 2 РС 2	КК 2.1 ПК 2.1 РС 2.1	PO 6
		Өсімдіктердің интродукциясы және карантин негіздері Интродукция и основы карантина растений Introduction and basics of plant quarantine						КК 3 ПК 3 РС 3	КК 3.1 ПК 3.1 РС 3.1	
		Қолданбалы биология және топырақтану негіздері Прикладная биология с основами почвоведения	БД КВ BS SC БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian Қазақша / орысша	5	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан	КК 6 ПК 6 РС 6	КК 4.5 ПК 4.5 РС 4.5	

	PBOP BiEP -4307	Applied biology with the basics of soil science Топырақ биологиясы және экологиясы Биология и экология почв Soil Biology and Ecology		Қазақш / русский Kazakh / Russian			Экзамен Exam		КҚ 4.5 ПК 4.5 РС 4.5	PO 3
	B B -4308	Биофизика Биофизика Biophysics  Бионика Бионика Bionics	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian	5	7	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ 2 ОПК 2 GPC 2	ЖКҚ 2.3 ОПК 2.3 GPC 2.3	PO 10  PO 7
Негізгі биологиялық 1 Базовый биологический 1 Basic biological 1	Zoo ZP -1209	Зоология Зоология Zoology  Омыртқалылар зоологиясы Зоология позвоночных Vertebrate Zoology	БД КВ BS SC БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian  Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian	6	1	Емтихан Экзамен Exam  Емтихан Экзамен Exam	КҚ 1 ПК 1 РС 1  КҚ 2 ПК 2 РС 2	КҚ 1.3 ПК 1.3 РС 1.3  КҚ 2.3 ПК 2.3 РС 2.3	PO 7
	Bot SB -2210	Ботаника Ботаника Botany  Құрылымдық ботаника Структурная ботаника Structural Botany	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian	8	3	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 1 ПК 1 РС 1	КҚ 1.3 ПК 1.3 РС 1.3	PO 2
Бақ-саябақ және сәндік өнер Садово-парковое и декоративное искусство Landscape gardening and the decorative arts	DRF FF -3211	Сәндік өсімдік шаруашылығы және флористика Декоративное растениеводство и флористика Ornamental plant growing and floristry  Фитодизайн және флористика Фитодизайн и флористика Phytodesign and floristry	БД КВ BS SC БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian  Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian	5	6	Емтихан Экзамен Exam  Емтихан Экзамен Exam	КҚ 4 ПК 4 РС 4	КҚ 4.1 ПК 4.1 РС 4.1 КҚ 4.2 ПК 4.2 РС 4.2 КҚ 4.3 ПК 4.3 РС 4.3	PO 4  PO 4
	LYaR IVR -3212	Дәрілік және улы өсімдіктер Лекарственные и ядовитые растения Medicinal and poisonous plants	БД КВ BS SC БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / русский Kazakh / Russian Қазақша / орысша	5	6	Емтихан Экзамен Exam Емтихан	КҚ 2 ПК 2 РС 2	КҚ 2.5 ПК 2.5	PO 2

		Балықтарды колдан өсіру Искусственное воспроизводство рыб Artificial reproduction of fishes		Қазақш / орысша Kazakh / Russian			Экзамен Exam	КҚ 1 ПК1 PC 1  КҚ 3 ПК 3 PC 3	PC 2.5  КҚ 1.4 ПК 1.4 PC 1.4 КҚ 3.4 ПК 3.4 PC 3.4	PO 7	
	Fitop ZR -3213	Фитопатология Фитопатология Phytopathology	БД KB BS SC ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian	5	6	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КҚ 3 ПК 3 PC 3	КҚ 3.2 ПК 3.2 PC 3.2 КҚ 3.3 ПК 3.3 PC 3.3	PO 6	
Өсімдіктерді қорғау Защита растений Protection of plants		PO 6									
Биоалуантүрлілік және оны сақтау Биоразнообразии и его сохранение Biodiversity and conservation	ZD ООРТ - 4314	Қорықтану Заповедное дело Nature reserving	ПД KB PS SC ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian	6	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КҚ 3 ПК 3 PC 3	КҚ 3.5 ПК 3.5 PC 3.5	PO 12	
		Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар Особо охраняемые природные территории Specially protected natural areas								PO 12	
	BES BK -4315	Биоалуантүрлілік және оны сақтау Биоразнообразии и его сохранение Biodiversity and its conservation	ПД KB PS SC БД KB BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian	6	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КҚ 3 ПК32 PC 3	КҚ 3.2 ПК 3.2 PC 3.2	КҚ 3.2 ПК 3.2 PC 3.2	PO 12
		Қазақстан биоресурстары Биоресурсы Казахстана Bio-resources of Kazakhstan									PO 12
	IIONIR BOS -4316	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудағы жасанды интеллект интеграциясы Интеграция искусственного интеллекта в организации научно-исследовательской работы Integration of artificial intelligence in the organization of scientific research work	БД KB BS SC БД KB BS SC	Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian Қазақша / орысша Қазақш / орысша Kazakh / Russian	5	7	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 PC 2	КҚ 2.5 ПК 2.5 PC 2.5  ЖКҚ 2.4 ОПК 2.4 GPC 2.4	PO 5	

		Қоршаған ортаның биомониторингі Биомониторинг окружающей среды Biomonitoring of the environment								PO 6
Генетика және микробиология Генетики и микробиологии Genetics and microbiology	Mik MV -3217	Микробиология Микробиология Microbiology	БД KB BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	5	Емтихан Экзамен Exam	КҚ 2 ПК 2 РС 2	КҚ 2.2 ПК 2.2 РС 2.2	PO 9
		Микробиология және вирусология Микробиология и вирусология Microbiology and virology							КҚ 2.1 ПК 2.1 РС 2.1	PO 11
	Gen GOS -3218	Генетика Генетика Genetics Генетика селекция негіздерімен Генетика с основами селекции Genetics with bases of selection			7	5				

**Құзыреттердің, оқыту нәтижелерінің және бағалау критерийлерінің өзара байланысын айқындау**

**Определение взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки**

**Defining the relationship between competencies, learning outcomes and assessment criteria**

Кузыреттілік коды / Код компетенции / Competence code	Модуль бойынша оқыту нәтижелері коды/ Код результаты обучения по модулю/ Code learning outcomes by module	Бағалау критерийлері (БК) / Критерий оценки (КО) / Evaluation criteria (EC)			
		0-49%	50-69%	70-89%	90-100%
НҚ 1 КК 1 СС 1	НҚ 1.1 КК 1.1 СС 1.1	НҚ 1.1 отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін орындамайды	НҚ 1.1 отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін толық орындамайды	НҚ 1.1 отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін жақсы орындайды	НҚ 1.1 отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін жүзеге толық орындайды
		КК 1.1 не выполняет свои	КК 1.1 не полностью	КК 1.1 хорошо выполняет свои	КК 1.1 полностью выполняет

		права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране	выполняет свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране	права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране	свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране
		CC 1.1 does not fulfill its rights, freedoms and duties in relation to family, collective, society, native country	CC 1.1 does not fully fulfill its rights, freedoms and duties in relation to family, collective, society, native country	CC 1.1 performs his rights, freedoms and duties well in relation to the family, the collective, society, and his native country	CC 1.1 fully fulfills its rights, freedoms and duties in relation to the family, the collective, the society, the native country
	НҚ 1.2 КК 1.2 СС1.2	НҚ 1.2 қоғамдық өмірге қатысу	НҚ 1.2 қоғамдық өмірге әрдайым қатыса бермейді	НҚ 1.2 қоғамдық өмірге жеткілікті дәрежеде қатысады	НҚ 1.2 қоғамдық өмірге үнемі қатысады
		не принимает участие в общественной жизни	не всегда принимает участие в общественной жизни	достаточной мере принимает участие в общественной жизни	постоянно принимает участие в общественной жизни
		take part in public life	does not always take part in public life	participates sufficiently in public life	constantly participates in public life
	НҚ 1.3 КК 1.3 СС1.3	НҚ 1.3 кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды көрсетпейді	НҚ 1.3 кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды кейде көрсетеді	НҚ 1.3 кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды көп жағдайда көрсетеді	НҚ 1.3 кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды үнемі көрсетеді
		не демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни	иногда демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни	в большинстве случаев демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни	всегда демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни
		does not demonstrate patriotic life attitudes in professional, public and personal life	sometimes demonstrates patriotic life attitudes in professional, public and personal life	in most cases, he demonstrates patriotic life attitudes in professional, public and personal life	always demonstrates patriotic life attitudes in professional, public and personal life
	НҚ 1.4 КК 1.4 СС 1.4	НҚ 1.4 әр түрлі әлеуметтік жағдайларда бағдарланбайды	НҚ 1.4 әр түрлі әлеуметтік жағдайларда әрдайым бағдарланбайды	НҚ 1.4 әр түрлі әлеуметтік жағдайларда жақсы бағдарланған	НҚ 1.4 әр түрлі әлеуметтік жағдайларда жақсы бағдарланған
		не ориентируется в различных социальных ситуациях	не всегда ориентируется в различных социальных ситуациях	хорошо ориентируется в различных социальных ситуациях	отлично ориентируется в различных социальных ситуациях

		does not navigate in various social situations	not always oriented in various social situations	he is well-versed in various social situations	perfectly oriented in various social situations
	НҚ 1.5 КК 1.5 СС 1.5	әлеуметтік, мәдени және жеке айырмашылықтарды қабылдамайды	әлеуметтік, мәдени және жеке айырмашылықтарды әрдайым қабылдай бермейді	әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды жақсы қабылдайды	әлеуметтік, мәдени және жеке айырмашылықтарды әрқашан талерантты қабылдайды
		не воспринимает социальные, культурные и личные различия	не всегда воспринимает социальные, культурные и личные различия	хорошо воспринимать социальные, культурные и личные различия	всегда толерантно воспринимать социальные, культурные и личные различия
		does not perceive social, cultural and personal differences	does not always perceive social, cultural and personal differences	it is good to perceive social, cultural and personal differences	it is always tolerant to perceive social, cultural and personal differences
НҚ 2 КК 2 СС 2	НҚ 2.1 КК 2.1 СС 2.1	Білім алушы жеткіліксіз білім көрсетеді, жекелеген сұрақтарға оң жауап бере алмайды.	Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша қалыптасқан білім негізінде қоршаған шындықты бағалай алады, кейде кәсіби және қоғамдық қызметте жеке қажеттіліктерді қолданады, әрдайым нақтылайтын сұрақтарға тез жауап бере алмайды.	Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша қалыптасқан білім негізінде қоршаған шындықты бағалайды, кәсіби және қоғамдық қызметте жеке қажеттіліктерді қолдана алады, нақтылайтын сұрақтарға тез жауап бере алады және толық жауаптар береді.	Білім алушы кәсіби және қоғамдық қызметте жеке қажеттіліктерді қолданады, әлеуметтік әлемді азаматтық тұрғысынан түсінуді қамтамасыз ететін сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша қалыптасқан білім негізінде қоршаған шындықты бағалайды.
		Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся может оценивать окружающую действительность на основе сформированных знаний по антикоррупционной культуре, иногда применяет в профессиональной и общественной деятельности личные потребности, не всегда способен быстро реагировать на уточняющие вопросы.	Обучающийся оценивает окружающую действительность на основе сформированных знаний по антикоррупционной культуре, может применять в профессиональной и общественной деятельности личные потребности, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы и дает исчерпывающие ответы.	Обучающийся применяет в профессиональной и общественной деятельности личные потребности, оценивает окружающую действительность на основе сформированных знаний по антикоррупционной культуре, которые обеспечивают осмысление социального мира с точки зрения гражданственности.
		The student demonstrates insufficient knowledge, cannot	The student can assess the surrounding reality on the basis	The student evaluates the surrounding reality on the basis of	The student applies personal needs in professional and social

		give positive answers to certain questions.	of the formed knowledge of the anti-corruption culture, sometimes applies personal needs in professional and social activities, is not always able to respond quickly to clarifying questions.	the formed knowledge of the anti-corruption culture, can apply personal needs in professional and social activities, is able to quickly respond to clarifying questions and gives exhaustive answers.	activities, evaluates the surrounding reality on the basis of the formed knowledge of the anti-corruption culture, which provide an understanding of the social world from the point of view of citizenship.
	НК 2.2 КК 2.2 СС 2.2	Білім алушы жеткіліксіз Білім көрсетеді, жекелеген сұрақтарға оң жауап бере алмайды.	Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша қалыптасқан білім негізінде қоршаған шындықты бағалай алады, кейде кәсіби және қоғамдық қызметте жеке қажеттіліктерді қолданады, әрдайым нақтылайтын сұрақтарға тез жауап бере алмайды.	Білім алушы теориялық білімді көрсетеді, ұйымдастырушылық қабілетке, көшбасшылық қасиеттерге, жүйелі және сыни ойлауға ие, инновацияларды қабылдайды, өзінің кәсіби өсуін басқарады, дәлелді тұжырымдар мен жалпылаулар жасайды, мысалдар келтіреді, нақтылау сұрақтарына тез жауап беру қабілетін көрсетеді.	Білім алушы іс жүзінде қолдана алатын жүйелі теориялық білімді көрсетеді, ұйымдастырушылық қабілетке, көшбасшылық қасиеттерге, жүйелі және сыни ойлауға ие, инновацияларды қабылдайды, өзінің кәсіби өсуін басқарады, дәлелді тұжырымдар мен жалпылаулар жасайды, мысалдар келтіреді.
		Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся может оценивать окружающую действительность на основе сформированных знаний по антикоррупционной культуре, иногда применяет в профессиональной и общественной деятельности личные потребности, не всегда способен быстро реагировать на уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует теоретические знания, владеет организаторской способностью, лидерскими качествами, системным и критическим мышлением, восприимчив к инновациям, управляет собственным профессиональным ростом, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, которые может применять на практике, владеет организаторской способностью, лидерскими качествами, системным и критическим мышлением, восприимчив к инновациям, управляет собственным профессиональным ростом, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры.
		The student demonstrates insufficient knowledge, cannot	The student can assess the surrounding reality on the basis	The student demonstrates theoretical knowledge, possesses	The student demonstrates systemic theoretical knowledge

		give positive answers to certain questions.	of the formed knowledge of the anti-corruption culture, sometimes applies personal needs in professional and social activities, is not always able to respond quickly to clarifying questions.	organizational ability, leadership qualities, systemic and critical thinking, is receptive to innovation, manages his own professional growth, makes reasoned conclusions and generalizations, gives examples, shows the ability to quickly respond to clarifying questions.	that he can apply in practice, possesses organizational ability, leadership qualities, systemic and critical thinking, is receptive to innovation, manages his own professional growth, makes reasoned conclusions and generalizations, gives examples.
	НК 2.3 КК 2.3 СС 2.3	Білім алушы жеткіліксіз білім көрсетеді, жекелеген сұрақтарға оң жауап бере алмайды.	Білім алушы оқуға ұмтылады, өзінің кәсіби даму мақсаттарына қол жеткізудің нәтижелілігін әрдайым басқара бермейді, нақтылайтын сұрақтарға жауап бере алмайды.	Білім алушы мәдениетті, негізгі ақыл-ой операцияларын, оқуға деген ұмтылысты көрсетеді, өзінің кәсіби даму мақсаттарына қол жеткізудің нәтижелілігін басқарады, оқытушының көмегімен нақтылайтын сұрақтарға жауап бере алады.	Білім алушы мәдениетті, негізгі ақыл-ой операцияларын, өмір бойы оқуға деген ұмтылысты көрсетеді, өзінің кәсіби құзыреттерін талдауды жүзеге асыра алады, өзін-өзі реттеу, өзін-өзі дамыту, болжау мақсатында өзінің кәсіби даму мақсаттарына қол жеткізудің нәтижелілігін басқарады, дәлелді тұжырымдар мен жалпылау жасайды, мысалдар келтіреді.
		Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся стремится к обучению, не всегда управляет результативностью достижения целей собственного профессионального развития, не может отвечать на уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует владение культурой, основными умственными операциями, стремление к обучению, управляет результативностью достижения целей собственного профессионального развития, при помощи преподавателя может отвечать на уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует владение культурой, основными умственными операциями, стремление к обучению в течение всей жизни, может осуществляет анализ собственных профессиональных компетенций, управляет результативностью достижения целей собственного профессионального развития, в целях саморегуляции,

					саморазвития, прогнозирования, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры.
		The student demonstrates insufficient knowledge, cannot give positive answers to certain questions.	The student strives to learn, does not always manage the effectiveness of achieving the goals of his own professional development, cannot answer clarifying questions.	The student demonstrates mastery of culture, basic mental operations, the desire to learn, manages the effectiveness of achieving the goals of his own professional development, with the help of a teacher can answer clarifying questions.	The student demonstrates mastery of culture, basic mental operations, the desire for lifelong learning, can analyze his own professional competencies, manages the effectiveness of achieving the goals of his own professional development, for self-regulation, self-development, forecasting, makes reasoned conclusions and generalizations, gives examples.
	НК 2.4 КК 2.4 СС 2.4	Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся понимает сущность вопроса, дает определение и истолкование некоторых понятий, ответы не четкие и без должной логической последовательности, не всегда может ответить на уточняющие вопросы.	Обучающийся может применять полученные знания в профессиональной и общественной деятельности, демонстрировать способность работать в коллективе, коммуникабельность, может с помощью преподавателя делать выводы и обобщения, приводит примеры, не всегда быстро реагирует на уточняющие вопросы.	Обучающийся применяет полученные знания в профессиональной и общественной деятельности, демонстрирует способность работать в коллективе, коммуникабельность, стрессоустойчивость, готовность к саморазвитию, способен генерировать и продвигать инициативу, принимать ответственные решения
	НК 2.5 КК 2.5 СС 2.5	Білім алушы жеткіліксіз Білім көрсетеді, жекелеген сұрақтарға оң жауап бере алмайды.	Білім алушы оқуға ұмтылады, өзінің кәсіби даму мақсаттарына қол жеткізудің нәтижелілігін әрдайым басқара бермейді, нақтылайтын	Ұйымдастырушылық қабілеттерін, көшбасшылық қасиеттерін көрсетеді, дене шынықтыруды меңгереді, өзінің кәсіби өсуін басқарады, өзін-өзі	Ұйымдастырушылық қабілеттерін, көшбасшылық қасиеттерін көрсетеді, дене шынықтыруды меңгереді, өзінің кәсіби өсуін басқарады,

		сұрақтарға жауап бере алмайды.	жетілдіру құзыреттерін дамытады, мұғалімнің көмегімен қорытынды мен жалпылау жасай алады, мысалдар келтіре алады, әрдайым нақтылау сұрақтарына тез жауап бермейді.	өзін-өзі жетілдіру құзыреттерін дамытады, дәлелді тұжырымдар мен жалпылаулар жасайды, мысалдар келтіреді, нақтылау сұрақтарына тез жауап беру қабілетін көрсетеді.
	Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся стремится к обучению, не всегда управляет результативностью достижения целей собственного профессионального развития, не может отвечать на уточняющие вопросы.	Демонстрирует организаторские способности, лидерские качества, владеет физической культурой, управляет собственным профессиональным ростом, развивая компетенции самосовершенствования, может с помощью преподавателя делать выводы и обобщения, приводит примеры, не всегда быстро реагирует на уточняющие вопросы.	Демонстрирует организаторские способности, лидерские качества, владеет физической культурой, управляет собственным профессиональным ростом, развивая компетенции самосовершенствования, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
	The student demonstrates insufficient knowledge, cannot give positive answers to certain questions.	The student strives to learn, does not always manage the effectiveness of achieving the goals of his own professional development, cannot answer clarifying questions.	Demonstrates organizational skills, leadership qualities, owns physical culture, manages his own professional growth, developing self-improvement competencies, can draw conclusions and generalizations with the help of a teacher, give examples, does not always respond quickly to clarifying questions.	Demonstrates organizational skills, leadership qualities, owns physical culture, manages his own professional growth, developing self-improvement competencies, makes reasoned conclusions and generalizations, gives examples, shows the ability to quickly respond to clarifying questions.
НК 2.6 КК 2.6 СС 2.6	Білім алушы жеткіліксіз білім көрсетеді, жекелеген сұрақтарға оң жауап бере алмайды.	Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады, өмір қауіпсіздігі талаптарын сақтайды, әрдайым сұрақтарға жауап бермейді, кейде	Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады, өмір қауіпсіздігі талаптарын сақтайды, сұрақтарға жауап береді, бірақ сұрақтың мәнін	Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады, тіршілік қауіпсіздігі талаптарын сақтайды, сұрақтарға жауап беру кезінде сұрақтың мәнін

			мәселенің мәнін түсінбейді.	әрдайым дұрыс түсіне бермейді, дене шынықтыруды орындай алады.	дұрыс түсінеді, негізгі ұғымдарды дәл анықтайды және түсіндіреді, жауапты жаңа мысалдармен сүйемелдейді, білімді жаңа жағдайда қолдана алады, қауіпсіз қолайлы білім алушы мен дамып келе жатқан органы сақтай отырып, дене шынықтыруды толық көлемде орындайды.
		Обучающийся демонстрирует недостаточные знания, на отдельные вопросы не может давать положительные ответы.	Обучающийся ведет здоровый образ жизни, соблюдает требования безопасности жизнедеятельности, не всегда отвечает на вопросы, иногда не понимает сущность вопроса.	Обучающийся ведет здоровый образ жизни, соблюдает требования безопасности жизнедеятельности, отвечает на вопросы, но не всегда правильно понимает сущность вопроса, может выполнять физическую нагрузку.	Обучающийся ведет здоровый образ жизни, соблюдает требования безопасности жизнедеятельности, при ответе на вопросы правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации, выполняет физическую нагрузку в полном объеме с соблюдением безопасной благоприятной обучающейся и развивающейся среды.
		The student demonstrates insufficient knowledge, cannot give positive answers to certain questions.	The student leads a healthy lifestyle, complies with the requirements of life safety, does not always answer questions, sometimes does not understand the essence of the question.	The student leads a healthy lifestyle, complies with the requirements of life safety, answers questions, but does not always correctly understand the essence of the question, can perform physical activity.	The student leads a healthy lifestyle, complies with the requirements of life safety, when answering questions correctly understands the essence of the question, gives an accurate definition and interpretation of the basic concepts, accompanies the

					answer with new examples, is able to apply knowledge in a new situation, performs physical activity in full compliance with a safe favorable learning and developing environment.
НК 3 КК 3 СС 3	НК 3.1 КК 3.1 СС 3.1	жеке адамдармен, ұжыммен, қоғаммен әлеуметтік және мәдениетаралық өзара қатынасты меңгере алмаған	жеке адамдармен, ұжыммен, қоғаммен әлеуметтік және мәдениетаралық өзара қатынасты нашар меңгерген	жеке адамдармен, ұжыммен, қоғаммен әлеуметтік және мәдениетаралық өзара қатынасты жақсы меңгере алған	жеке адамдармен, ұжыммен, қоғаммен әлеуметтік және мәдениетаралық өзара қатынасты өте жақсы меңгерген
		Не может осуществлять социальное и межкультурное взаимодействие с отдельными людьми, коллективом, обществом	слабо осуществляет социальное и межкультурное взаимодействие с отдельными людьми, коллективом, обществом	владеет социальным и межкультурным взаимодействием с отдельными людьми, коллективом, обществом	отлично владеет социальным и межкультурным взаимодействием с отдельными людьми, коллективом, обществом
		Cannot carry out social and intercultural interaction with individuals, collective, society	weakly carries out social and intercultural interaction with individuals, collective, society	he was able to master social and intercultural interaction with individuals, collectives, and society	excellent command of social and intercultural interaction with individuals, collective, society
	НК 3.2 КК 3.2 СС 3.2	әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды толерантты қабылдай алмайды	әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды толеранттық жағдайда қабылдайды	әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды жақсы толеранттық деңгейде қабылдайды	әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды жоғары толеранттық деңгейде қабылдайды
		не воспринимает социальные, культурные и личностные различия	воспринимает без агрессии социальные, культурные и личностные различия	воспринимает социальные, культурные и личностные различия на хорошем толерантном уровне	воспринимает социальные, культурные и личностные различия на высшем толерантном уровне
		does not perceive social, cultural and personal differences	perceives social, cultural and personal differences without aggression	perceives social, cultural and personal differences at a good tolerant level	perceives social, cultural and personal differences at the highest tolerant level
	НК 3.3 КК 3.3 СС 3.3	негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды жеке, қоғамдық және кәсіби қызмет саласында қолдана алмайды	негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды жеке, қоғамдық және кәсіби қызметте нашар қолданады	негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды жеке, қоғамдық және кәсіби қызмет саласында жақсы қолданады	жеке, қоғамдық және кәсіби қызмет саласында негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды өте жақсы қолданады

		не может применять основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности	слабо применяет основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности	хорошо применяет основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности	отлично применяет основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности
		does not apply basic modern information and communication tools and technologies in the sphere of personal, social and professional activities	weakly applies basic modern information and communication tools and technologies in the sphere of personal, social and professional activities	well applies basic modern information and communication tools and technologies in the sphere of personal, social and professional activities	Excellent application of basic modern information and communication tools and technologies in the sphere of personal, social and professional activities
НК 3.4 КК 3.4 СС 3.4		кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті тиімді ұйымдастыру мақсатында мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша коммуникация құра алмайды	кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті тиімді ұйымдастыру мақсатында мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша коммуникация құра біледі	кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті тиімді ұйымдастыру мақсатында мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша коммуникацияны жақсы құрады	кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті тиімді ұйымдастыру мақсатында мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша коммуникацияны өте жақсы құрады
		не умеет выстраивать устную и письменную коммуникацию на государственном, русском и английском языках с целью эффективной организации профессиональной, общественной и иной деятельности	слабо выстраивает устную и письменную коммуникацию на государственном, русском и английском языках с целью эффективной организации профессиональной, общественной и иной деятельности	на хорошем уровне выстраивает устную и письменную коммуникацию на государственном, русском и английском языках с целью эффективной организации профессиональной, общественной и иной деятельности	на отличном уровне выстраивает устную и письменную коммуникацию на государственном, русском и английском языках с целью эффективной организации профессиональной, общественной и иной деятельности
		he is not able to build oral and written communication in the state, Russian and English languages in order to effectively organize professional, social and other activities	weakly builds oral and written communication in the state, Russian and English languages in order to effectively organize professional, social and other activities	builds oral and written communication in the state, Russian and English languages at a good level in order to effectively organize professional, social and other activities	at an excellent level, he builds oral and written communication in the state, Russian and English languages in order to effectively organize professional, social and other activities
	НК 3.5 КК 3.5	латын терминологиясын кәсіби қызметте дұрыс	латын терминологиясын кәсіби қызметте, ағзалар атуын	латын терминологиясын кәсіби, ағзалар атуын анықтауда	латын терминологиясын кәсіби қызметте, ағзалар атуын

	СС 3.5	қолданбайды	анықтауда нашар қолданады	қызметте жақсы қолданады	анықтауда өте жақсы дәрежеде қолданады
		не правильно применяет латинскую терминологию в профессиональной деятельности	плохо использует латинскую терминологию в профессиональной деятельности, в определении названия организмов	хорошо использует латинскую терминологию в профессиональной деятельности, в определении названия организмов	на отличном уровне использует латинскую терминологию в профессиональной деятельности, в определении названия организмов
		does not correctly apply Latin terminology in professional activities	poorly uses Latin terminology in professional activities, in determining the names of organisms	he uses Latin terminology well in his professional activity, in determining the names of organisms	at an excellent level, he uses Latin terminology in his professional activity, in determining the names of organisms
ЖКҚ 1 ОПК 1 ГРС 1	ЖКҚ 1.1 ОПК 1.1 ГРС 1.1	кәсіби қызметке қойылатын негізгі талаптарды орындай алмайды	кәсіби қызметке қойылатын негізгі талаптарды нақты анықтамайды және нашар орындайды	кәсіби қызметке қойылатын негізгі талаптарды анықтап, жақсы дәрежеде орындайды	кәсіби қызметке қойылатын негізгі талаптарды нақты анықтап, өте жақсы дәрежеде орындайды
		не может выполнять основные требования к профессиональной деятельности	слабо констатирует основные требования к профессиональной деятельности	на хорошем уровне констатирует основные требования к профессиональной деятельности	на отличном уровне констатирует основные требования к профессиональной деятельности
		cannot fulfill the basic requirements for professional activity	weakly states the basic requirements for professional activity	at a good level states the basic requirements for professional activity	at an excellent level, he states the basic requirements for professional activity
	ЖКҚ 1.2 ОПК 1.2 ГРС 1.2	кәсіби қызметтің мақсаты мен міндеттерін анықтап, тұжырымдай алмайды	кәсіби қызметтің мақсаты мен міндеттерін нашар тұжырымдайды	кәсіби қызметтің мақсаты мен міндеттерін жақсы тұжырымдайды	кәсіби қызметтің мақсаты мен міндеттерін өте жақсы орындауға қабілетті
		Не формулирует цель и задачи профессиональной деятельности	слабо формулирует цель и задачи профессиональной деятельности	хорошо формулирует цель и задачи профессиональной деятельности	отлично формулирует цель и задачи профессиональной деятельности
		does not formulate goals and objectives of professional activity	weakly formulates goals and objectives of professional activity	formulates well the goals and objectives of professional activity	Formulates perfectly the goals and objectives of professional activity
		ЖКҚ 1.3 ОПК 1.3 ГРС 1.3	кәсіби қызметтің тиімділігін бағалау әдістерін қолдана алмайды	есептеу әдістерін меңгергендіктен кәсіби қызметтің тиімділігін нашар	есептеу әдістерін меңгергендіктен кәсіби қызметтің тиімділігін бағалай

			бағалайды	алады	бағалай алады
		не может применять методы для оценки эффективности профессиональной деятельности	плохо оценивает эффективность профессиональной деятельности из-за не владения методами расчета	владеет методами расчета, умеет оценивать эффективность профессиональной деятельности	благодаря хорошему владению методами расчета, может реально оценить эффективность профессиональной деятельности
		cannot apply methods to evaluate the effectiveness of professional activity	poorly assesses the effectiveness of professional activity due to lack of knowledge of computational methods	able to evaluate the effectiveness of professional activities due to knowledge of calculation methods	good knowledge of calculation methods will be able to accurately assess the effectiveness of professional activity
ЖКҚ 2 ОПК 2 GPC 2	ЖКҚ 2.1 ОПК 2.1 GPC 2.1	білім алушы өзінің кәсіби қызметіндегі проблемаларды көрмейді	білім алушы әрдайым өзінің кәсіби қызметіндегі проблемаларды көре бермейді	білім алушы өзінің кәсіби қызметіндегі проблемаларды жақсы көреді	білім алушы өзінің кәсіби қызметіндегі проблемаларды өте жақсы көреді
		обучающейся не видит проблемы в своей профессиональной деятельности	обучающейся не всегда видит проблемы в своей профессиональной деятельности	обучающейся хорошо видит проблемы в своей профессиональной деятельности	обучающейся отлично видит проблемы в своей профессиональной деятельности
		the student does not see a problem in her professional activity	the student does not always see the problems in his professional activities	the student has a good eye for problems in his or her professional activities	the student has an excellent vision of the problems in his professional activities
	ЖКҚ 2.2 ОПК 2.2 GPC 2.2	өзінің кәсіби қызметі саласында зерттеу жұмыстарын жүзеге асырмайды	өзінің кәсіби қызметі саласында зерттеу жұмыстарын нашар жүзеге асырады	өзінің кәсіби қызметі саласында зерттеу жұмыстарын жақсы жүргізе асырады	өзінің кәсіби қызметі саласында зерттеу қызметін жоғары дәрежеде жүзеге асырады
		не осуществляет исследовательскую деятельность в области своей профессиональной деятельности	слабо осуществляет исследовательскую деятельность в области своей профессиональной деятельности	хорошо осуществляет исследовательскую деятельность в области своей профессиональной деятельности	на высоком уровне осуществляет исследовательскую деятельность в области своей профессиональной деятельности
		does not carry out research activities in the field of his/her professional activity	weakly carries out research activities in the field of his/her professional activity	well performs research activities in the field of his/her professional activity	performs research activities in the field of his/her professional activity at a high level
		зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен қарым-қатынасты ұйымдастыра	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен қарым-қатынасты нашар	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара қарым-қатынасты жақсы	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара қарым-қатынасты өте жақсы
ЖКҚ 2.3 ОПК 2.3 GPC 2.3	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен қарым-қатынасты ұйымдастыра	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен қарым-қатынасты нашар	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара қарым-қатынасты жақсы	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара қарым-қатынасты өте жақсы	

		алмайды	ұйымдастырады	ұйымдастырады	ұйымдастырады
		не организует взаимодействие с различными субъектами в ходе исследовательской деятельности	плохо организует взаимодействие с различными субъектами в ходе исследовательской деятельности	хорошо организует взаимодействие с различными субъектами в ходе исследовательской деятельности	отлично организует взаимодействие с различными субъектами в ходе исследовательской деятельности
		does not organize interaction with different actors in the course of research activities	poorly organizes interaction with different actors in the course of research activities	organizes well the interaction with different actors in the course of research activities	perfectly organizes interaction with different actors in the course of research activities
	ЖКҚ 2.4 ОПК 2.4 ГРС 2.4	зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара іс-қимылды ұйымдастырмайды	зерттеу қызметі барысында жүйелік тәсілдің негіздерін тиімді қолданбайды	зерттеу қызметі барысында жүйелік тәсілдің негіздерін жақсы қолданады	зерттеу қызметі барысында жүйелік тәсілдің негіздерін тиімді қолданады
		не применяет основы системного подхода в ходе исследовательской деятельности	не эффективно применяет основы системного подхода в ходе исследовательской деятельности	хорошо применяет основы системного подхода в ходе исследовательской деятельности	эффективно применяет основы системного подхода в ходе исследовательской деятельности
		does not apply the basics of the systems approach in the course of research activities	does not effectively apply the fundamentals of the systems approach in the course of research activities	well applies the fundamentals of the systems approach in the course of research activities	Effectively applies the fundamentals of the systems approach in the course of research activities
КҚ 1 ПК 1 РС 1	КҚ 1.1 ПК 1.1 РС 1.1	жаратылыстану ғылымдары, Математика және физика саласындағы білім негізінде әлемнің заманауи ғылыми бейнесін ұсына алмайды.	жаратылыстану, математика және физиканың әртүрлі салаларындағы білімді біріктіруге қабілетті, бірақ шектеулі.	әлемдегі күрделі құбылыстар мен проблемаларды түсіндіру үшін жаратылыстану ғылымдары саласындағы білімдерін сәтті талдайды және қолданады.	күрделі мәселелерді талдау, ғылыми зерттеулер әзірлеу және әлемнің қазіргі ғылыми бейнесін ұсыну үшін жаратылыстану ғылымдарының, математика мен физиканың негізгі ережелері, заңдары мен әдістері туралы білімдерін сәтті қолданады
		не в состоянии представить современную научную картину мира на основе знаний из области естественных наук, математики и физики.	способен представлять современную научную картину мира на базе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, математики и физики, но это ограничено в	успешно анализирует и применяет свои знания в области естественных наук, для объяснения сложных явлений и проблем в мире.	успешно применяет свои знания об основных положениях, законов и методов естественных наук, математики и физики для анализа сложных проблем, разработки научных исследований и представления

			объеме и глубине.		современную научную картину мира
		unable to present a modern scientific picture of the world based on knowledge from the field of natural sciences, mathematics and physics.	it is able to integrate knowledge from different fields of natural sciences, mathematics and physics, but it is limited in scope and depth.	successfully analyzes and applies his knowledge in the field of natural sciences to explain complex phenomena and problems in the world.	successfully applies his knowledge of the basic provisions, laws and methods of natural sciences, mathematics and physics to analyze complex problems, develop scientific research and present a modern scientific picture of the world
КҚ 1.2 ПК 1.2 РС 1.2	негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы білімнің жеткіліксіздігін көрсетеді.	негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы негізгі білімді көрсетеді.	негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы негізгі білімді көрсетеді.	негізгі биологиялық ұғымдарды, заңдар мен құбылыстарды терең түсінуді көрсетеді.	негізгі ұғымдарды, заңдарды және қазіргі ғылыми жетістіктерді қоса алғанда, Биология туралы терең және кең білімді көрсетеді.
	демонстрирует недостаточное знание основных биологических понятий, законов и явлений.	демонстрирует базовое знание основных биологических понятий, законов и явлений.	демонстрирует глубокое понимание основных биологических понятий, законов и явлений.	демонстрирует как глубокое, так и широкое знание биологии, включая основные концепции, законы и современные научные достижения.	
	demonstrates insufficient knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena.	demonstrates basic knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena.	demonstrates a deep understanding of basic biological concepts, laws and phenomena.	demonstrates both deep and broad knowledge of biology, including basic concepts, laws and modern scientific achievements.	
КҚ 1.3 ПК 1.3 РС 1.3	тірі ағзалардың құрылымы мен қызметі және олардың қоршаған ортамен байланысы туралы негізгі білімі жоқ	шектеулі контексте тірі ағзалардың құрылымы мен қызметі және олардың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі туралы негізгі білімге ие.	тірі ағзалардың тіршілік ету ортасымен бірлігі және оның тірі организмдердің құрылымы, қызметі және көбеюі туралы білім негізінде адамның табиғаты мен өміріндегі рөлі туралы терең түсінікке ие.	тірі ағзалардың тіршілік ету ортасымен бірлігі және оның адам табиғаты мен өміріндегі білімге негізделген рөлі және тірі организмдерді зерттеу саласында ғылыми зерттеулер жүргізу туралы терең де, кең де түсінікті көрсетеді.	

		не владеет основными знаниями о структуре и функционировании живых организмов и их взаимосвязи с окружающей средой	владеет основными знаниями о структуре и функционировании живых организмов и их взаимодействии с окружающей средой, в ограниченных контекстах.	обладает глубоким пониманием о единстве живых организмов со средой обитания и его роли в природе и жизни человека на базе знаний о структуре, функционировании и размножении живых организмов.	демонстрирует как глубокое, так и широкое понимание о единстве живых организмов со средой обитания и его роли в природе и жизни человека на базе знаний  и проведении научных исследований в области изучения живых организмов.
		does not possess basic knowledge about the structure and functioning of living organisms and their relationship with the environment	possesses basic knowledge about the structure and functioning of living organisms and their interaction with the environment, in limited contexts.	has a deep understanding of the unity of living organisms with the environment and its role in nature and human life based on knowledge about the structure, functioning and reproduction of living organisms.	demonstrates both a deep and broad understanding of the unity of living organisms with the environment and its role in nature and human life on the basis of knowledge and scientific research in the field of the study of living organisms.
	КҚ 1.4 ПК 1.4 РС 1.4	су экожүйелерінің құрылымы мен қызметі, Гидробиология мен гидроэкологияны қолданудың ғылыми және қолданбалы аспектілері туралы білімнің жеткіліксіздігін көрсетеді	Гидробиология мен гидроэкологияны қолданудың ғылыми және қолданбалы аспектілерінде су экожүйелерінің құрылымы мен қызметі туралы базалық білімді шектеулі қолданады	Гидробиология мен гидроэкологияны қолданудың ғылыми және қолданбалы аспектілерінде су экожүйелерінің құрылымы мен қызметі туралы базалық білімді табысты қолданады	Гидробиология мен гидроэкологияны қолданудың ғылыми және қолданбалы аспектілерінде су экожүйелерінің құрылымы мен қызметі туралы білімдерін жүйелеу қабілетін көрсетеді
		демонстрирует недостаточное знание о структуре и функционировании водных экосистем, в научных и прикладных аспектах использования гидробиологии и гидроэкологии	ограниченно применяет базовые знания о структуре и функционировании водных экосистем в научных и прикладных аспектах использования гидробиологии и гидроэкологии	успешно применяет базовые знания о структуре и функционировании водных экосистем в научных и прикладных аспектах использования гидробиологии и гидроэкологии	демонстрирует способность систематизировать свои знания о структуре и функционировании водных экосистем в научных и прикладных аспектах использования гидробиологии и гидроэкологии

		demonstrates insufficient knowledge about the structure and functioning of aquatic ecosystems, in scientific and applied aspects of the use of hydrobiology and hydroecology	limited application of basic knowledge about the structure and functioning of aquatic ecosystems in scientific and applied aspects of the use of hydrobiology and hydroecology	successfully applies basic knowledge about the structure and functioning of aquatic ecosystems in scientific and applied aspects of the use of hydrobiology and hydroecology	demonstrates the ability to systematize their knowledge about the structure and functioning of aquatic ecosystems in scientific and applied aspects of the use of hydrobiology and hydroecology
	КҚ 1.5 ПК 1.5 РС 1.5	тірі ағзалар мен органикалық әлемнің көбею, даму заңдылықтары туралы жеткілікті білімі жоқ	эволюциялық теорияның қазіргі заманғы идеялары негізінде тірі ағзалардың және органикалық әлемнің көбею, даму заңдылықтары туралы негізгі білімді меңгерген	эволюциялық теорияның заманауи идеялары негізінде тірі ағзалардың және органикалық әлемнің көбею, даму заңдылықтары туралы негізгі білімге ие және оларды органикалық әлемдегі процестерді талдау және түсіндіру үшін пайдаланады.	сыни тұрғыдан ойлау және эволюциялық теорияның заманауи идеялары негізінде органикалық әлемнің өмірі мен эволюциясына қатысты күрделі мәселелерді талдау және жаңа ғылыми идеялар мен гипотезалар ұсыну қабілетін көрсетеді.
		не достаточно владеет знаниями о закономерностях воспроизведения, развития живых организмов и органического мира	владеет основными знаниями о закономерностях воспроизведения, развития живых организмов и органического мира на основе современных представлений об эволюционной теории	владеет основными знаниями о закономерностях воспроизведения, развития живых организмов и органического мира на основе современных представлений об эволюционной теории и использует их для анализа и объяснения процессов в органическом мире.	проявляет критическое мышление и способность анализировать сложные вопросы, связанные с жизнью и эволюцией органического мира на основе современных представлений об эволюционной теории и предоставлять новые научные идеи и гипотезы.
		does not have enough knowledge about the laws of reproduction, development of living organisms and the organic world	possesses basic knowledge about the laws of reproduction, development of living organisms and the organic world based on modern ideas about evolutionary theory	possesses basic knowledge about the laws of reproduction, development of living organisms and the organic world based on modern concepts of evolutionary theory and uses them to analyze and explain processes in the	shows critical thinking and the ability to analyze complex issues related to the life and evolution of the organic world on the basis of modern ideas about evolutionary theory and provide new scientific

				organic world.	ideas and hypotheses.
КҚ 2 ПК 2 РС 2	КҚ 2.1 ПК 2.1 РС 2.1	цитология, генетика және селекция саласынан білім дәрежесі жеткіліксіз	цитология, генетика және селекция саласында зерттеулер жүргізе біледі, бірақ цитохимиялық, биохимиялық және басқа да заманауи әдістерді қолдану жолдарын білмейді	цитология, генетика және селекция саласында зерттеулер барысында цитохимиялық, биохимиялық және басқа да заманауи әдістерді қолдану жолдарын біледі	цитология, генетика және селекция саласында зерттеулер жүргізе біледі және цитохимиялық, биохимиялық және басқа да заманауи әдістерді қолдану жолдарын толық меңгерген
		не обладает знаниям по цитологии, гистологии и селекции	использовать цитохимические, биохимические и другие современные методы при проведении исследований в области цитологии, генетики и селекции	знает способы применения цитохимических, биохимических и других современных методов в исследованиях в области цитологии, генетики и селекции	умеет проводить исследования в области цитологии, генетики и селекции и полностью владеет способами применения цитохимических, биохимических и других современных методов
		has no knowledge of cytology, histology and breeding	to use cytochemical, biochemical and other modern methods when conducting research in the field of cytology, genetics and breeding	knows how to use cytochemical, biochemical and other modern methods in research in the field of Cytology, genetics and selection	knows how to conduct research in the field of Cytology, genetics and selection and fully knows how to use modern cytochemical, biochemical and other methods
	КҚ 2.2 ПК 2.2 РС 2.2	микробиологиялық және биотехнологиялық объектілерді зерттеу әдістерін таңдай алмайды және таңдау үшін білімді қолдана білмейді	микробиологиялық және биотехнологиялық объектілерді зерттеу әдістерін таңдай біледі, бірақ оңтайлы жағдайларын талдау және таңдау үшін білімді толық қолдана алмайды	микробиологиялық және биотехнологиялық объектілерді зерттеу әдістерін таңдай біледі және оңтайлы жағдайларын талдау және таңдау үшін білімді қолданады	микробиологиялық және биотехнологиялық объектілерді зерттеу әдістерін нақты таңдау барысында оңтайлы жағдайларын талдау және таңдау үшін білімді кең көлемде теориялық білімді қолдана алады
		не умеет применять знания для анализа и подбора оптимальных условий культивирования микробиологических и биотехнологических объектов	умеет выбирать методы исследования микробиологических и биотехнологических объектов, но не может в полной мере использовать знания для анализа и выбора оптимальных условий	умеет выбирать методы исследования микробиологических и биотехнологических объектов и применять знания для анализа и выбора оптимальных условий	может использовать широкий спектр теоретических знаний для анализа и выбора оптимальных условий в процессе конкретного выбора методов исследования микробиологических и биотехнологических объектов
		does not know how to apply	knows how to choose methods	able to choose methods of	able to use a wide range of

		knowledge for the analysis and selection of optimal conditions for the cultivation of microbiological and biotechnological objects	for studying microbiological and biotechnological objects, but cannot fully apply knowledge to analyze and select optimal conditions	research of microbiological and biotechnological objects and apply knowledge to analyze and select optimal conditions	theoretical knowledge to analyze and select optimal conditions for the actual selection of methods for studying microbiological and biotechnological objects
КҚ 2.3 ПК 2.3 РС 2.3		тірі ағзалардың жай-күйін анықтау жолдарын нашар біледі	өсімдіктер мен жауарлардың қалыпты физиологиялық күйін және ауытқуларын гомеостатикалық реттеу жүйелері мен механизмдерін талдау және бағалау әдістері арқылы нашар ажыратады	өсімдіктер мен жауарлардың тірі ағзалардың қалыпты физиологиялық күйін және ауытқуларын гомеостатикалық реттеу жүйелері мен механизмдерін талдау және бағалау әдістері арқылы ажырата біледі	өсімдіктер мен жауарлардың тірі ағзалардың қалыпты физиологиялық күйін және ауытқуларын гомеостатикалық реттеу жүйелері мен механизмдерін талдау және бағалау әдістері арқылы ажыратып, зерттеу жүргізеді
		плохо знает, как определить состояние живых организмов	не достаточно различает нормальные физиологические состояния и патологические процессы живых организмов с помощью методов анализа и оценки состояния живых организмов, систем и механизмов гомеостатической регуляции	умеет различать нормальные физиологические состояния и аномалии живых организмов растений и врагов с помощью методов анализа и оценки систем и механизмов гомеостатической регуляции	проводит исследования растений и животных, различая нормальное физиологическое состояние и аномалии живых организмов с помощью методов анализа и оценки систем и механизмов гомеостатической регуляции
		does not know well how to determine the state of living organisms	insufficiently distinguishes between normal physiological states and pathological processes of living organisms using methods of analysis and assessment of the state of living organisms, systems and mechanisms of homeostatic regulation	it is able to distinguish between the normal physiological state and abnormalities of living organisms by methods of analysis and evaluation of systems and mechanisms of homeostatic regulation	conducts research on plants and animals, distinguishing between the normal physiological state and anomalies of living organisms using methods of analysis and evaluation of systems and mechanisms of homeostatic regulation
КҚ 2.4 ПК 2.4 РС 2.4		гельминтоздар мен патологиялық процестерді ажырата білмейді	тірі ағзалардағы гельминтоздар мен патологиялық процестердің диагностикасын білгенімен гельминтологиялық және паразитологиялық зерттеулерді нашар жүргізеді	паразитология, ихтиология және ихтиопатология курсы бойынша теориялық біліміне сүйеніп, тірі ағзалардағы гельминтоздар мен патологиялық процестердің диагностикасын біледі, гельминтологиялық және	паразитология, ихтиология және ихтиопатология курсы бойынша теориялық біліміне сүйеніп, тірі ағзалардағы гельминтоздар мен патологиялық процестердің диагностикасын анықтау үшін гельминтологиялық және

				паразитологиялық зерттеулерді жүргізеді	паразитологиялық зерттеулерді жоғары деңгейде жүргізеді
		не умеет различать гельминтозы и патологические процессы	умеет диагностировать гельминтозы и патологические процессы в живых организмах, плохо проводит гельминтологические и паразитологические исследования	опираясь на теоретические знания по курсу паразитология, ихтиология и ихтиопатология, знает диагностику гельминтозов и патологических процессов в живых организмах, проводит гельминтологические и паразитологические исследования	опираясь на теоретические знания по курсу паразитологии, ихтиологии и ихтиопатологии, проводит гельминтологические и паразитологические исследования на высоком уровне для определения диагностики гельминтозов и патологических процессов в живых организмах
		does not distinguish between helminthiasis and pathological processes	despite the knowledge of the diagnosis of helminthiasis and pathological processes in living organisms, he poorly conducts helminthological and parasitological studies	based on theoretical knowledge on the course of Parasitology, ichthyology and ichthyopathology, knows the diagnosis of helminthiasis and pathological processes in living organisms, conducts helminthological and parasitological research	based on theoretical knowledge on the course of Parasitology, ichthyology and ichthyopathology, it conducts helminthological and parasitological studies at a high level to determine the diagnosis of helminthiasis and pathological processes in living organisms
	КҚ 2.5 ПК 2.5 РС 2.5	тірі ағзалардың биологиялық әртүрлілігін жүйелеуді меңгермегендіктен, ұтымды пайдалануды білмейді	тірі ағзалардың биологиялық әртүрлілігін жүйелеу және ұтымды пайдалануға бағытталған теориялық материалды білгенімен, зерттеу әдістемелерінің кең спектрін қолдана алмайды	тірі ағзалардың биологиялық әртүрлілігін жүйелеу және ұтымды пайдалануға бағытталған теориялық материалды біледі және зерттеу әдістемелерін қолдана алады	тірі ағзалардың биологиялық әртүрлілігін жүйелеу және ұтымды пайдалануға бағытталған теориялық материалды жоғары деңгейде меңгергендіктен, зерттеу әдістемелерінің кең спектрін қолдана алады
		не умеет систематизировать биологическое разнообразие живых организмов, не умеет рационально использовать	зная теоретического материала, направленного на систематизацию и рациональное использование биологического разнообразия живых организмов, он не может использовать широкий спектр методологий исследования	знает теоретический материал, направленный на систематизацию и рациональное использование биологического разнообразия живых организмов, и умеет применять методики исследования	обладая высоким уровнем владения теоретическим материалом, направленным на систематизацию и рациональное использование биологического разнообразия живых организмов, может применять широкий спектр методик исследования
		since he does not know how to	knowing the theoretical material	knows theoretical material aimed	обладая высоким уровнем

		systematize the biological diversity of living organisms, he does not know how to use rationally	aimed at systematization and rational use of biological diversity of living organisms, he cannot use a wide range of research methodologies	at systematization and rational use of Biological Diversity of living organisms and is able to apply research methods	владения теоретическим материалом, направленным на систематизацию и рациональное использование биологического разнообразия живых организмов, он может применять широкий спектр методик исследования
КҚ 3 ПК 3 РС 3	КҚ 3.1 ПК 3.1 РС 3.1	Климаттық және географиялық жағдайлар мен техногендік жүктемені ескере отырып ландшафтық сәулетті қалыптастыру кезінде өсімдіктерді интродукциялау және жерсіндіру әдістерін меңгере алмайды	Климаттық және географиялық жағдайлар мен техногендік жүктемені ескергенімен ландшафтық сәулетті қалыптастыру кезінде өсімдіктерді интродукциялау және жерсіндіру әдістерін пайдалану жолын білмейді	Климаттық және географиялық жағдайлар мен техногендік жүктемені ескере отырып ландшафтық сәулетті қалыптастыру кезінде өсімдіктерді интродукциялау және жерсіндіру әдістерін пайдалануды толық білмейді	Климаттық және географиялық жағдайлар мен техногендік жүктемені ескере отырып ландшафтық сәулетті қалыптастыру кезінде өсімдіктерді интродукциялау және жерсіндіру әдістерін пайдалану жолдарын толық меңгерген
		Не владеет методами внедрения и адаптации растений при формировании ландшафтной архитектуры с учетом климатических и географических условий и техногенной нагрузки	Не знает, как использовать интродукции и интродукции растений при формировании ландшафтной архитектуры с учетом климатических и условий и техногенной нагрузки географических	Не знает до конца использования методов интродукции и акклиматизации растений при формировании ландшафтной архитектуры с учетом климатических и географических условий и техногенной нагрузки	Полностью владеет способами использования методов интродукции и интродукции растений при формировании ландшафтной архитектуры с учетом климатических и географических условий и техногенной нагрузки
		Does not know how to use the methods of introduction and introduction of plants in the formation of landscape architecture, taking into account climatic and geographical conditions and man-made load	Does not fully know the use of methods of introduction and acclimatization of plants in the formation of landscape architecture, taking into account climatic and geographical conditions and man-made load	Does not fully know the use of methods of introduction and acclimatization of plants in the formation of landscape architecture, taking into account climatic and geographical conditions and man-made load	Fully mastered the ways of using methods of Plant Introduction and acclimatization in the formation of Landscape Architecture, taking into account climatic and geographical conditions and man-made load

КҚ 3.2 ПК 3.2 РС 3.2	Климаттық және географиялық жағдайларды ескере отырып, қорғау іс-шараларын жүргізу кезінде өсімдіктерді фитоиндикациялауды және қорғау білімі мен әдістерін қолдануды мүлдем меңгере алмайды	Климаттық және географиялық жағдайларды ескере отырып, қорғау іс-шараларын жүргізу кезінде өсімдіктерді фитоиндикациялауды және қорғау білімі мен әдістерін қолдануды жүзеге асыра алмайды	Климаттық және географиялық жағдайларды ескере отырып, қорғау іс-шараларын жүргізу кезінде өсімдіктерді фитоиндикациялауды және қорғау білімі мен әдістерін қолдана алады, бірақ толық меңгермейді	Климаттық және географиялық жағдайларды ескере отырып, қорғау іс-шараларын жүргізу кезінде өсімдіктерді фитоиндикациялауды және қорғау білімі мен әдістерін қолдана алады, толық меңгерген	
	Абсолютно не владеет фитоиндикацией растений и применением знаний и методов защиты при проведении охранных мероприятий с учетом климатических и географических условий	Не может осуществлять фитоиндикацию и применение знаний и методов защиты растений при проведении охранных мероприятий с учетом климатических и географических условий	При проведении охранных мероприятий с учетом климатических и географических условий может, но не полностью владеет, применять знания и методы фитоиндикации и защиты растений	Умеет применять знания и методы фитоиндикации и защиты растений при проведении охранных мероприятий с учетом климатических и географических условий, в полной мере владеет	
	Absolutely has no knowledge of plant phytoindication and the use of knowledge and methods of protection during security measures taking into account climatic and geographical conditions	Phyto-indication and application of knowledge and methods of plant protection cannot be carried out when carrying out protective measures taking into account climatic and geographical conditions	When carrying out security measures, taking into account climatic and geographical conditions, he can, but does not fully possess, apply knowledge and methods of phytoindication and plant protection	Is able to apply the knowledge and methods of phyto-indication and plant protection in carrying out security measures taking into account climatic and geographical conditions, fully owns	
КҚ 3.3 ПК 3.3 РС 3.3	Жағалау-су өсімдіктерін зерттеу және бағалау әдістері мен білімдерін тәжірибе жүзінде қолдана алмайды, бағдарламаны меңгермейді	Жағалау-су өсімдіктерін зерттеу және бағалау әдістері мен білімдерін қысқаша біледі, тәжірибе жүзінде қолдана алмайды	Жағалау-су өсімдіктерін зерттеу және бағалау әдістері мен білімдерін білгенмен тәжірибе жүзінде толық қолдана алмайды	Жағалау-су өсімдіктерін зерттеу және бағалау әдістері мен білімдерін біледі, тәжірибе жүзінде толық қолданады, бағдарламаны меңгере алады	
	Не умеет применять на практике методы и знания	Кратко знает методы и знания исследования и оценки	Не может в полной мере применить на практике методы	Знает методы и знания исследования и оценки	

		исследования и оценки прибрежно-водных растений, не владеет программой	прибрежных и водных растений, не умеет применять на практике	и знания исследования и оценки прибрежно-водных растений	прибрежных и водных растений, в полной мере применяет на практике, может освоить программу
		Does not know how to put into practice the methods and knowledge of research and evaluation of coastal aquatic plants, does not own the program	Briefly knows the methods and knowledge of research and evaluation of coastal and aquatic plants, does not know how to apply in practice	Cannot fully apply in practice the methods and knowledge of research and evaluation of coastal aquatic plants	Knows the methods and knowledge of research and evaluation of coastal and aquatic plants, fully applies in practice, can master the program
	КҚ 3.4 ПК 3.4 РС 3.4	Су ортасының ағзаларын зерттеу, өсіру және зооиндикациялау бойынша білім мен әдістерді қолдану, кейіннен сауықтыру және аурулардың алдын алу жолдарын білмейді, меңгере алмайды	Су ортасының ағзаларын зерттеу, өсіру және зооиндикациялау бойынша білім мен әдістерді қолдануды қысқаша біледі, бірақ сауықтыру және аурулардың алдын алу жолдарын білмейді	Су ортасының ағзаларын зерттеу, өсіру және зооиндикациялау бойынша білім мен әдістерді қолдануды біледі, бірақ сауықтыру және аурулардың алдын алу жолдарын толық меңгермейді	Су ортасының ағзаларын зерттеу, өсіру және зооиндикациялау бойынша білім мен әдістерді қолдануды біледі, кейіннен сауықтыру және аурулардың алдын алу жолдарын толық меңгере алады
		Применять знания и методы по изучению, культивированию и зооиндикации организмов водной среды, не знает, не владеть путями последующего оздоровления и профилактики заболеваний	Кратко знает применение знаний и методов по изучению, культивированию и зооиндикации организмов водной среды, но не знает способов оздоровления и профилактики заболеваний	Знает применение знаний и методов по изучению, культивированию и зооиндикации организмов водной среды, но не до конца владеет путями оздоровления и профилактики заболеваний	Умеет применять знания и методы по изучению, культивированию и зооиндикации организмов водной среды, в дальнейшем полностью осваивать пути оздоровления и профилактики заболеваний
		Apply knowledge and methods for the study, cultivation and zooindicationof aquatic organisms, do not know, do not own the ways of subsequent recovery and prevention of	Briefly knows the application of knowledge and methods for the study, cultivation and zooindicationof aquatic organisms, but does not know how to improve health and	Knows the application of knowledge and methods for the study, cultivation and zooindicationof aquatic organisms, but does not fully	He is able to apply knowledge and methods for the study, cultivation and zooindicationof aquatic organisms, in the future to fully master the ways of recovery and prevention of diseases

		diseases	prevent diseases	know the ways of healing and disease prevention	
КҚ 3.5 ПК 3.5 РС 3.5	Ғылыми және табиғат қорғау сипатындағы бірегей ландшафтар мен табиғи объектілерді қорғау үшін ғылыми және құқықтық іс-шаралар кешенін ұйымдастыру жолдарын мүлдем меңгере алмайды	Ғылыми және табиғат қорғау сипатындағы бірегей ландшафтар мен табиғи объектілерді қорғауды түсінеді, бірақ ғылыми және құқықтық іс-шаралар кешенін ұйымдастыру жолдарын жүргізе алмайды	Ғылыми және табиғат қорғау сипатындағы бірегей ландшафтар мен табиғи объектілерді қорғау үшін ғылыми және құқықтық іс-шаралар кешенін ұйымдастыру жолдарын біледі, толық меңгере алмайды	Ғылыми және табиғат қорғау сипатындағы бірегей ландшафтар мен табиғи объектілерді қорғау үшін ғылыми және құқықтық іс-шаралар кешенін ұйымдастыру жолдарын біледі, тапсырманы толық меңгере алады	
	Совершенно не владеет путями организации комплекса научных и правовых мероприятий по охране уникальных ландшафтов и природных объектов научного и природоохранного характера	Понимает охрану уникальных ландшафтов и природных объектов научного и природоохранного характера, но не может проводить пути организации комплекса научных и правовых мероприятий	Знает пути организации комплекса научных и правовых мероприятий по охране уникальных ландшафтов и природных объектов научного и природоохранного характера, не может в полной мере овладеть	Знает пути организации комплекса научных и правовых мероприятий по охране уникальных ландшафтов и природных объектов научного и природоохранного характера, в полной мере владеет заданием	
	Absolutely does not know the ways of organizing a complex of scientific and legal measures for the protection of unique landscapes and natural objects of a scientific and environmental nature	Understands the protection of unique landscapes and natural objects of a scientific and environmental nature, but cannot pursue ways of organizing a complex of scientific and legal measures	Knows the ways of organizing a complex of scientific and legal measures for the protection of unique landscapes and natural objects of a scientific and environmental nature, cannot fully master	Knows the ways of organizing a complex of scientific and legal measures for the protection of unique landscapes and natural objects of a scientific and environmental nature, fully owns the task	
КҚ 3.6 ПК 3.6 РС 3.6	Этиология және популяциялық экология әдістерін қолдану негізінде популяциялық процестер динамикасын және тірі организмдердің мінез-құлқын	Этиология және популяциялық экология әдістерін қолдану негізінде популяциялық процестер динамикасын және тірі организмдердің мінез-құлқын бағалауды түсінеді,	Этиология және популяциялық экология әдістерін қолдану негізінде популяциялық процестер динамикасын және тірі организмдердің мінез-құлқын бағалауды толық	Этиология және популяциялық экология әдістерін қолдану негізінде популяциялық процестер динамикасын және тірі организмдердің мінез-құлқын бағалауды толық	

		бағалауды мүлдем жүргізе алмайды	әдістерді жүргізе алмайды	меңгермейді	меңгеріп, жүргізе алады
		На основе применения методов этиологии и популяционной экологии абсолютно не может проводить оценку динамики популяционных процессов и поведения живых организмов	Понимает динамику популяционных процессов и оценку поведения живых организмов на основе использования методов этиологии и популяционной экологии, но не может проводить методы	Не в полной мере владеет оценкой динамики популяционных процессов и поведения живых организмов на основе применения методов этиологии и популяционной экологии	На основе применения методов этиологии и популяционной экологии может в полной мере овладеть и провести оценку динамики популяционных процессов и поведения живых организмов
		Based on the application of methods of etiology and population ecology, it is absolutely impossible to assess the dynamics of population processes and the behavior of living organisms	Understands the dynamics of population processes and the assessment of the behavior of living organisms based on the use of methods of etiology and population ecology, but cannot carry out methods	Does not fully understand the assessment of the dynamics of population processes and behavior of living organisms based on the application of methods of etiology and population ecology	Based on the application of methods of etiology and population ecology, it can fully master and evaluate the dynamics of population processes and behavior of living organisms
КҚ 4 ПК 4 РС 4	КҚ 4.1 ПК 4.1 РС 4.1	сәндік гүлді өсімдіктердің морфологиялық-биологиялық сипаттамасы, классификациясы мен сәндік қасиеттерін сипаттай алмайды	сәндік гүлді өсімдіктердің морфологиялық-биологиялық сипаттамасын және сәндік қасиеттерін сипаттай аланымен, классификациясын анықтай алмайды	сәндік гүлді өсімдіктердің морфологиялық-биологиялық сипаттамасы, классификациясы мен сәндік қасиеттерін сипаттай алады	сәндік гүлді өсімдіктердің морфологиялық-биологиялық сипаттамасы, классификациясы мен сәндік қасиеттерін толық сипаттай алады
		не может описывать морфолого-биологическую характеристику, классификацию и декоративные свойства цветочно-декоративных растений	описывая морфолого-биологическую характеристику и декоративные свойства декоративно-цветковых растений, не может определить классификацию	описывает морфолого-биологическую характеристику, классификацию и декоративные свойства цветочно-декоративных растений	описывает в полном объеме морфолого-биологическую характеристику, классификацию и декоративные свойства цветочно-декоративных растений
		it cannot describe the morphological and biological characteristics, classification	although it can describe the morphological and biological characteristics and decorative	describes the morphological and biological characteristics, classification and decorative	describes in full the morphological and biological characteristics, classification and

		and decorative properties of floral and ornamental plants	properties of ornamental flowering plants, it cannot determine the classification	properties of floral and ornamental plants	decorative properties of floral and ornamental plants
КҚ 4.2 ПК 4.2 РС 4.2		композицияға қажетті сәндік өсімдіктерді жіктеп, таңдай алмайды	композицияға қажетті сәндік өсімдіктерді таңдайды, бірақ жіктей алмайды	композицияға қажетті сәндік өсімдіктерді жіктеп, таңдай алады	композицияға қажетті сәндік өсімдіктерді нақты жіктеп, таңдай алады
		не может классифицировать и выбирать декоративные растения, необходимые для композиции	подбирает необходимые для композиции декоративные растения, но не может классифицировать	может классифицировать и выбирать декоративные растения, необходимые для композиции	может четко классифицировать и выбирать декоративные растения, необходимые для композиции
		can not classify and select the necessary ornamental plants for the composition	selects the necessary ornamental plants for the composition, but cannot classify	can classify and select the necessary ornamental plants for the composition	can clearly classify and select the necessary ornamental plants for the composition
КҚ 4.3 ПК 4.3 РС 4.3		білім алушы ауылшаруашылық және сәндік гүлді өсімдіктерді өсіру технологиясын меңгермеген	ауылшаруашылық және сәндік гүлді өсімдіктерді өсіру технологиясын меңгергенімен биотехнология әдістерін қолдану жолдарын білмейді	ауылшаруашылық және сәндік гүлді өсімдіктерді өсіру технологиясын және биотехнология әдістерін қолдану жолдарын меңгерген	ауылшаруашылық және сәндік гүлді өсімдіктерді өсіру технологиясын және биотехнология әдістерін қолдану жолдарын меңгеріп, өз бетімен жұмыс атқара алады
		обучающейся не освоил технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных цветковых растений	освоил технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных цветковых растений, но не может применить методов биотехнологии	владеет технологиями выращивания сельскохозяйственных и декоративных цветковых растений и способами применения методов биотехнологии	владеет технологиями выращивания сельскохозяйственных и декоративных цветковых растений и методами биотехнологии, умеет работать самостоятельно
		the student has not mastered the technology of growing agricultural and ornamental flowering plants	he has mastered the technology of growing agricultural and ornamental flowering plants, but cannot apply the methods of biotechnology	he mastered the technology of growing agricultural and ornamental flowering plants and methods of Biotechnology	master the technology of cultivation of agricultural and ornamental flowering plants and methods of Biotechnology, can work independently
КҚ 4.4 ПК 4.4 РС 4.4		көгалдандыру объектісін жобалау алдында бағалау және ландшафты талдау жолдарын білмейді	көгалдандыру жұмыстарын жобалау алдында сәндік өсімдіктер мен ағаш өсімдіктерін бағалай біледі, бірақ ландшафты таңдай алмайды	көгалдандыру жұмыстарын жобалау алдында сәндік өсімдіктер мен ағаш өсімдіктерін бағалай біледі, ландшафты таңдай алады	көгалдандыру жұмыстарын жобалау алдында сәндік өсімдіктер мен ағаш өсімдіктерін бағалай біледі, ландшафты таңдай алады және құнды ұсыныстар жасайды

		не знает предпроектную оценку объекта озеленения и анализ ландшафта	умеет определить декоративные растения и древесные растения перед проектированием ландшафтных работ, но не может выбрать ландшафтный дизайн	умеет оценивать декоративные растения и древесные растения перед проектированием работ по озеленению, может выбирать ландшафт умеет оценивать декоративные растения и древесные растения перед проектированием работ по озеленению, может выбирать ландшафт	умеет оценивать декоративные растения и древесные растения, выбирать ландшафт и давать ценные рекомендации перед проектированием ландшафтных работ
		does not know the pre-project assessment of the landscaping object and landscape analysis	knows how to appreciate ornamental plants and woody plants before designing gardening work, but cannot choose a landscape	knows how to appreciate ornamental plants and woody plants before designing gardening work, can choose a landscape	knows how to appreciate ornamental plants and woody plants before designing gardening work, can choose the landscape and make valuable recommendations
КҚ 4.5 ПК 4.5 РС 4.5		топырақты өңдеу, себу және отырғызу, өсу, күту, жинау технологиясын білмейді	өсімдік тұқымын себу және отырғызу, өсу, күту, жинау технологиясын біледі, бірақ топырақты өңдеу жолдарын меңгермеген	топырақты өңдеп, өсімдік тұқымын себу және өсімдікті отырғызу, өсу, күту, жинау технологиясын біледі	топырақты өңдеу, себу және отырғызу, өсу, күту, жинау технологиясын толық меңгерген, іс жүзінде өз бетімен орындай алады
		не знает технологию обработки почвы, посева и посадки, ухода в течение вегетации, уборки	знает технологию посева и посадки семян, выращивания, ухода, сбора урожая, но не владеет способами обработки почвы	знает технологию обработки почвы, посева семян растений и посадки, выращивания, ухода, сбора урожая	полностью владеет технологией обработки почвы, посева и посадки, выращивания, ухода, уборки, может выполнять практически самостоятельно
		knows the technology of sowing and planting plant seeds, growing, caring, harvesting, but does not master the ways of soil cultivation	knows the technology of sowing and planting plant seeds, growing, caring, harvesting, but does not master the ways of soil cultivation	knows the technology of cultivating the soil, sowing plant seeds and planting, growing, caring for, harvesting plants	fully mastered the technology of tillage, sowing and planting, growth, Care, harvesting, can perform practically independently



Құзыреттілік/бейін картасы / Карта/профиль компетенций /Map Profile of Competences

Негізгі құзыреттілік (НҚ)/ Ключевые компетенции (КК) / Core competences (CC)	Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code	Модуль бойынша оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы /Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
<p><b>Азаматтық (НҚ 1) Гражданственности (КК 1) Citizenship (CC 1)</b></p>	<p><b>Жалпы білім беру модулі 1 Модуль общей образованности 1 General education module 1 (MOO1)</b></p> <p><b>Жалпы білім беру модулі 3 Модуль общей образованности 3 General education module 3 (MOO3)</b></p>	<p>НК 1.1 - отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін жүзеге асыру КК 1.1 - осуществлять свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране CC 1.1 - exercise their rights, freedoms and obligations in relation to the family, the team, society, home country</p>	<p>Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan</p> <p>Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruption culture Экология және өмір сүру қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety Философия Философия Philosophy</p>
	<p><b>Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module (MSPZ)</b></p>	<p>НК 1.2 - қоғамдық өмірге қатысу КК 1.2 - принимать участие в общественной жизни CC 1.2 - take part in public life</p>	<p>Саясаттану Политология Political science</p> <p>Әлеуметтану Социология Sociology</p> <p>Психология Психология Psychology</p>

			Мәдениеттану Культурология Culturology
		<p>НК 1.3 - кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды көрсету</p> <p>КК 1.3 - демонстрировать патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>СС 1.3 - demonstrate patriotic attitudes in professional, public and personal life</p>	<p>Саясаттану Политология Political science</p> <p>Әлеуметтану Социология Sociology</p> <p>Психология Психология Psychology</p> <p>Мәдениеттану Культурология Culturology</p> <p>Ботаника Ботаника Botany</p> <p>Құрылымдық ботаника Структурная ботаника Structural Botany</p> <p>Зоология Зоология Zoology</p> <p>Омыртқалылар зоологиясы Зоология позвоночных Vertebrate Zoology</p>
		<p>НК 1.4 - әр түрлі әлеуметтік жағдайларды бағдарлау</p> <p>КК 1.4 - ориентироваться в различных социальных ситуациях</p> <p>СС 1.4 - navigate in different social situations</p>	<p>Балықтарды қолдан өсіру Искусственное воспроизводство рыб Artificial reproduction of fishes</p> <p>Гидробиология және гидроэкология Гидробиология и гидроэкология Hydrobiology and hydroecology</p>
		<p>НК 1.5 - қоғамдық және кәсіби қызметті жауапты жүзеге асыру, тұлғалық және кәсіби рефлексия</p>	<p>Қазақстан тарихы История Казахстана</p>

		<p>КК 1.5 - ответственно осуществлять общественную и профессиональную деятельность, личностная и профессиональная рефлексия          CC 1.5 - responsibly carry out public and professional activities, personal and professional reflection</p>	<p>The History of Kazakhstan          Философия          Философия          Philosophy          Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері          Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры          Legal basics of professional activity and anti-corruption culture</p>
		<p>НК 1.6 – «Рухани жаңғыру» жалпы мемлекеттік бағдарламасына сәйкес тұлғалық, жалпыұлттық және адамгершілік құндылықтар          КК 1.6 - общенациональные и нравственные ценности личности в соответствии с общегосударственной программой «Рухани жаңғыру»          CC 1.6 – the national and moral values of the individual in accordance with the state program «Ruhani jaŋgyru»</p>	<p>Философия          Философия          Philosophy          Қазақстан тарихы          История Казахстана          The History of Kazakhstan</p>
		<p>НК 1.7 – басқа наным-сенімдерге, бейбітшілік пен әдет-ғұрыптарға деген көзқарасқа төзімділік; мәдени әралуандыққа ашықтық          КК1.7 - толерантность к другим убеждениям, взглядам на мир и обычаям; открытость к культурному многообразию          CC 1.7 - tolerance to other beliefs, world views and customs; openness to cultural diversity</p>	<p>Мәдениеттану          Культурология          Culturology</p>
<p><b>Тұлғалық өзін-өзі жетілдіру және денсаулықты сақтау (НК 2)          Личностного самосовершенствования и здоровьесбережения (КК 2)          Personal self-improvement and health conservation (CC 2)</b></p>	<p><b>Жалпы білім беру модулі 3          Модуль общей образованности 3          General education module 3 (МООЗ)          Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі          Модуль социально-политических знаний          Social and Political Knowledge Module (MSPZ)</b></p>	<p>НК 2.1 - кәсіби және қоғамдық қызметте жеке қажеттіліктерін жүзеге асыру          КК 2.1 - в профессиональной и общественной деятельности осуществлять личные потребности          CC 2.1 - carry out their personal needs in professional and social activities</p>	<p>Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері          Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры          Legal basics of professional activity and anti-corruption culture          Өндірістік (диплом алдындағы) іс-тәжірибе          Производственная (преддипломная) практика          Manufacturing (pre-graduate) Practice</p>

			<p>Цитология Цитология Cytology</p> <p>Гистология Гистология Histology</p> <p>Өсімдіктер интродукциясы Интродукция растений Introduction of plants</p> <p>Генетика Генетика Genetics</p> <p>Генетика селекция негіздерімен Генетика с основами селекции Genetics with bases of selection</p>
		<p>НК 2.2 - қойылған міндеттерді (жеке, кәсіби, қоғамдық) жүзеге асыру КК 2.2 - осуществлять выполнение поставленных задач (личных, профессиональных, общественных) СС 2.2 - carry out the tasks (personal, professional, public)</p>	<p>Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Fundamentals of Research</p> <p>Микробиология Микробиология Microbiology</p> <p>Микробиология және вирусология Микробиология и вирусология Microbiology and virology</p>
		<p>НК 2.3 - мәдениетке, негізгі ақыл-ой операцияларына ие болуды, өмір бойы оқуға ұмтылуды көрсету КК 2.3 - демонстрировать владение культурой, основными умственными операциями, стремление к обучению в течение всей жизни СС 2.3 - demonstrate the possession of culture, the main mental operations, commitment to learning throughout life</p>	<p>Мәдениеттану Культурология Culturology</p> <p>Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Fundamentals of Research</p>
		<p>НК 2.4 - алған білімін кәсіби және қоғамдық қызметте қолдану КК 2.4 - применять полученные знания в профессиональной и общественной деятельности СС 2.4 - apply the acquired knowledge in professional and social activities</p>	<p>Экология және тіршілік қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety</p>

		<p>НК 2.5 - Ұйымдастырушылық қабілеті мен көшбасшылық қасиетін көрсету  КК 2.5 - демонстрировать организаторские способности, лидерские качества  СС 2.5 - demonstrate organizational skills, leadership qualities</p>	<p>Дене шынықтыру  Физическая культура  Physical training</p> <p>Дәрілік және улы өсімдіктер  Лекарственные и ядовитые растения  Medicinal and poisonous plants</p>
		<p>НК 2.6 - салауатты өмір салтын ұстану, өмір тіршілігінің қауіпсіздігін сақтау  КК 2.6- вести здоровый образ жизни, соблюдать требования безопасности жизнедеятельности  СС 2.6 - lead a healthy lifestyle, comply with the requirements of life safety</p>	<p>Экология және тіршілік қауіпсіздігі  Экология и безопасность жизнедеятельности  Ecology and life safety</p>
<p><b>Ақпараттық-коммуникативтік (НҚ 3)</b>  <b>Информационно-коммуникативная (КК 3)</b>  <b>Information and communication (CC 3)</b></p>	<p><b>Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі</b>  <b>Модуль социально-политических знаний</b>  <b>Social and Political Knowledge Module (MSPZ)</b></p> <p><b>Жалпы білім беру модулі 3</b>  <b>Модуль общей образованности 3</b>  <b>General education module 3 (MOO3)</b></p>	<p>НК 3.1 - жеке адамдармен, ұжыммен, қоғаммен әлеуметтік және мәдениетаралық өзара іс-әрекетті жүзеге асыру  КК 3.1 - осуществлять социальное и межкультурное взаимодействие с отдельными людьми, коллективом, обществом  СС 3.1 - carry out social and intercultural interaction with individuals, groups, society</p>	<p>Мәдениеттану  Культурология  Culturology</p> <p>Психология  Психология  Psychology</p>
		<p>НК 3.2 - әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды толерантты қабылдау  КК 3.2 - толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия  СС 3.2 - tolerant of social, cultural and personal differences</p>	<p>Әлеуметтану  Социология  Sociology</p> <p>Психология  Психология  Psychology</p>

	<p><b>Коммуникативті 1</b> <b>Коммуникативный 1</b> <b>Communicative 1</b> <b>(Kom1)</b></p> <p><b>Базалық пәндер модулі</b> <b>Модуль базовых дисциплин</b> <b>Module of basic disciplines</b></p>	<p>НК 3.3 - жеке, қоғамдық және кәсіби қызмет саласында негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды қолдану КК 3.3 - применять основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности СС 3.3 - apply the main modern information and communication means and technologies in the sphere of personal, social and professional activity</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілде) Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке) Information and communication technologies (in English language)</p>
	<p><b>Коммуникативті 1</b> <b>Коммуникативный 1</b> <b>Communicative 1</b></p> <p><b>Пәнаралық модуль</b> <b>Междисциплинарный модуль</b> <b>Interdisciplinaris modul (IDM)</b></p>	<p>НК 3.4 - кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті тиімді ұйымдастыру мақсатында мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша коммуникация құру КК 3.4 – выстраивать устную и письменную коммуникацию на государственном, русском и английском языках с целью эффективной организации профессиональной, общественной и иной деятельности СС 3.4 - to build oral and written communication in the state, Russian and English languages for the purpose of effective organization of professional, social and other activities НК 3.5 – латын терминологиясын кәсіби қызметте дұрыс қолдану КК 3.5 правильно применять латинскую терминологию в профессиональной деятельности СС 3.5 correctly use Latin terminology in professional activities</p>	<p>Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) Language</p> <p>Шетел тілі Иностранный язык Foreign language</p> <p>Кәсіби латын тілі Профессиональный латинский язык Professionally latin language</p>
<p><b>Жалпы кәсіби</b> <b>құзыреттілік (ЖКК) /</b> <b>Общепрофессиональные</b> <b>компетенции (ОПК) /</b> <b>General Professional</b> <b>Competences (GPC)</b></p>	<p><b>Модуль атауы және коды</b> <b>Название и код модуля</b> <b>Module name and code</b></p>	<p><b>Модуль бойынша оқыту нәтижелері</b> <b>Результаты обучения по модулю</b> <b>Result of training module</b></p>	<p><b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын</b> <b>(құзыреттілік мөлшері) пәндер</b> <b>атауы/Наименование дисциплин,</b> <b>формирующих результаты обучения</b> <b>(единицы компетенций) / Names of</b> <b>Courses that Form Results of Training</b> <b>(units of competences)</b></p>
<p><b>Ұйымдастырушылық</b> <b>және басқарушылық</b> <b>(ЖКҚ 1)</b> <b>Организационно-</b> <b>управленческая</b> <b>(ОПК 1)</b> <b>Organizational and</b> <b>management</b></p>	<p><b>Биологиялық зерттеулер (BI)</b> <b>Биологические исследования</b> <b>(BI)</b> <b>Biological of researches (BI)</b></p> <p><b>Биологиялық</b> <b>Биологический</b> <b>Biological (Bio)</b></p>	<p>ЖКҚ 1.1 - кәсіби қызметке қойылатын негізгі талаптарды белгілеу ОПК 1.1 - констатировать основные требования к профессиональной деятельности GPC 1.1 - state the basic requirements for professional activity</p> <p>ЖКҚ 1.2 - кәсіби қызметтің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау ОПК 1.2 - формулировать цели и задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice</p> <p>Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика</p>

(GPC 1)		GPC 1.2 - state the basic requirements for professional activity	Manufacturing practice
		ЖКҚ 1.3 - кәсіби қызметтің тиімділігін бағалау ОПК 1.3 - оценивать эффективность профессиональной деятельности GPC 1.3 - evaluate the effectiveness of professional activities	Биометрия Биометрия Biometry Биологиядағы математикалық әдістері Математические методы в биологии Fundamentals of mathematical methods in biology
Зерттеушілік (ЖКҚ 2) Исследовательская (ОПК 2) Research (GPC 2)	<b>Базалық пәндер модулі</b> <b>Модуль базовых дисциплин</b> <b>Module of basic disciplines</b> <b>(MBD)</b>	ЖКҚ 2.1 - өзінің кәсіби қызметіндегі мәселелерді көру ОПК 2.1 - видеть проблемы в своей профессиональной деятельности GPC 2.1 - see problems in their professional activities	Оқу далалық іс-тәжірибе Учебно-полевая практика Educational Field Practice
	<b>Міндетті биологиялық (ОБ)</b> <b>Обязательный биологический</b> <b>(ОБ)</b> <b>the obligatory biological (OB)</b>		Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice
	<b>Биоалуантүрлілік және оны сақтау</b> <b>Биоразнообразие и его сохранение</b> <b>Biodiversity and conservation</b> <b>(BES)</b>	ЖКҚ 2.2 - өзінің кәсіби қызметі саласында зерттеу қызметін жүзеге асыру ОПК 2.2 - осуществлять исследовательскую деятельность в области своей профессиональной деятельности GPC 2.2 - carry out research activities in the field of their professional activities	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудағы жасанды интеллект интеграциясы Интеграция искусственного интеллекта в организации научно-исследовательской работы Integration of artificial intelligence in the organization of scientific research work
<b>Қорытынды аттестаттау модулі</b> <b>Модуль итоговая аттестация</b> <b>Module of final assessment</b> <b>(MIA)</b>		Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruption culture	
<b>Пәнаралық модуль</b> <b>Междисциплинарный модуль</b> <b>Interdisciplinaris modul (MDM)</b>		Жалпы химия курсы Общий курс химии General chemistry course	
		Оқу далалық іс-тәжірибе Учебно-полевая практика Educational Field Practice	
		ЖКҚ 2.3 - зерттеу қызметі барысында түрлі субъектілермен өзара қарым-	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын

		<p>қатынасты ұйымдастыру ОПК 2.3 - применять основы системного подхода в ходе исследовательской деятельности GPC 2.3 - apply the basics of a systematic approach in the course of research</p>	<p>ұйымдастырудағы жасанды интеллект интеграциясы Интеграция искусственного интеллекта в организации научно-исследовательской работы Integration of artificial intelligence in the organization of scientific research work</p> <p>Диплом алдындағы іс-тәжірибе Преддипломная практика Pre-diploma practice</p> <p>Биофизика Биофизика Biophysics</p> <p>Бионика Бионика Bionics</p>
		<p>ЖКҚ 2.4 – кәсіби және өзге қызметті жүзеге асыру ақпараттық-коммуникациялық, цифрлық технологияларды іріктеу және барабар қолдану ОПК 2.4 – отбирать и адекватно применять педагогические, информационно-коммуникационные, цифровые технологии для осуществления профессиональной и иной деятельности GPC 2.4 - select and adequately apply pedagogical, information and communication, digital technologies for professional and other activities</p>	<p>Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена Writing and defending a thesis, diploma project, or preparing and passing a comprehensive exam</p>
		<p>ЖКҚ 2.5 – кәсіби, қоғамдық және өзге де қызметті жүзеге асыру үшін қажетті ақпаратты өз бетінше іздеу және іріктеу дағдыларын көрсету ОПК 2.5. – демонстрировать навыки самостоятельного поиска и отбора необходимой информации для осуществления профессиональной, общественной и иной деятельности GPC 2.5 - demonstrate the skills of independent search and selection of necessary information for the implementation of professional, social and other activities</p>	<p>Өсімдіктер физиологиясы Физиология растений Physiology of plants</p>
<p><b>Кәсіби құзыреттілік КҚ/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)</b></p>	<p><b>Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code</b></p>	<p><b>Модуль бойынша оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module</b></p>	<p><b>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)</b></p>

<p><b>Пәндік (КҚ 1)</b>  <b>Предметная (ПК 1)</b>  <b>Subject (РС 1)</b></p>	<p><b>Пәнаралық модуль</b>  <b>Междисциплинарный модуль</b>  <b>Interdisciplinaris modul (MDM)</b></p> <p><b>Базалық пәндер модулі (MBD)</b>  <b>Модуль базовых дисциплин (MBD)</b>  <b>Module of basic disciplines (MBD)</b></p> <p><b>Арнайы биологиялық</b>  <b>Специальный биологический</b>  <b>Special biological (SB)</b></p> <p><b>Биологиялық зерттеулер</b>  <b>Биологические исследования</b>  <b>Biological of researches (BI)</b></p> <p><b>Міндетті биологиялық</b>  <b>Обязательный биологический</b></p>	<p>КҚ 1.1 - жаратылыстану ғылымдарының негізгі ережелері, заңдары мен әдістері туралы білім негізінде әлемнің заманауи ғылыми бейнесін түсіну  ПК 1.1 - представлять современную научную картину мира на базе знаний основных положений, законов и методов естественных наук  РС 1.1 - present a modern scientific picture of the world on the basis of knowledge about the basic principles, laws and methods of the natural sciences</p>	<p>Жоғарғы математика  Высшая математика  Higher mathematics</p> <p>Қазіргі жаратылыстану концепциясы  Концепция современного естествознания  Concepts of modern natural science</p> <p>Жалпы химия курсы  Общий курс химии  General chemistry course</p>
--	--	--	---

<p><b>the obligatory biological</b></p> <p><b>Базалық пәндер модулі</b> <b>Модуль базовых дисциплин</b> <b>Module of basic disciplines</b></p> <p><b>Негізгі биологиялық 1</b> <b>Базовый биологический 1</b> <b>Basic biological 1</b></p> <p><b>Биологиялық</b> <b>Биологический</b> <b>Biological (Bio)</b></p> <p><b>Бақ-саябақ және сәндік өнер</b> <b>Садово-парковое и</b> <b>декоративное искусство</b> <b>Landscape gardening and the</b> <b>decorative arts (SPiDI)</b></p> <p><b>Арнайы биологиялық</b> <b>Специальный биологический</b> <b>Special biological (SB)</b></p> <p><b>Биологиялық зерттеулер</b> <b>Биологические исследования</b> <b>Biological of researches</b></p>	<p>КҚ 1.2 - негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы білімін көрсетіп, келешекте жүйелеу және қолдану ПК 1.2 - демонстрировать знание основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением PC 1.2 - demonstrate knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena with subsequent systematization and application</p>	<p>Эволюциялық ілім Эволюционное учение Evolution studies</p> <p>Өсімдіктер және жануарлар экологиясы Экология растений и животных Ecology of plants and animals</p>	
		<p>КҚ 1.3 - тірі ағзалардың құрылымдық, функционалдық және көбею туралы білімі негізінде тіршілік ортасымен біртұтастығын, табиғатта және адам тіршілігіндегі маңызын түсіну ПК 1.3 - понимать единство живых организмов со средой обитания и его роль в природе и жизни человека на базе знаний о структуре, функционировании и размножении живых организмов PC 1.3 - understand the unity of living organisms with the environment and its role in nature and human life based on knowledge of the structure, functioning and reproduction of living organisms</p>	<p>Зоология Зоология Zoology</p> <p>Омыртқалылар зоологиясы Зоология позвоночных Vertebrate Zoology</p> <p>Құрылымдық ботаника Структурная ботаника</p>

			Structural Botany Ботаника Ботаника Botany  Микология және альгология Альгология и микология Algology and Mycology
		КҚ 1.4 - гидробиология мен гидроэкологияны пайдаланудың ғылыми және қолданбалы аспектілерінде су экожүйелерінің құрылымы мен жұмыс істеуі туралы білімді көрсету ПК 1.4 - демонстрировать знание о структуре и функционировании водных экосистем в научных и прикладных аспектах использования гидробиологии и гидроэкологии PC 1.4 - demonstrate knowledge of the structure and functioning of aquatic ecosystems in the scientific and applied aspects of the use of hydrobiology and hydroecology	Гидробиология және гидроэкология Гидробиология и гидроэкология Hydrobiology and hydroecology  Балықтарды қолдан өсіру Искусственное воспроизводство рыб Artificial reproduction of fishes
		КҚ 1.5 - эволюциялық теорияның қазіргі түсінігі негізінде тірі ағзалар мен органикалық әлемнің даму және көбею заңдылықтары туралы білімді меңгеру ПК 1.5 - владеть знаниями о закономерностях воспроизведения, развития живых организмов и органического мира на основе современных представлений об эволюционной теории PC 1.5 - have knowledge about the laws of reproduction, development of living organisms and the organic world based on modern ideas about evolutionary theory	Қазіргі жаратылыстану концепциясы Концепция современного естествознания Concepts of modern natural science Эволюциялық ілім Эволюционное учение Evolution studies
<b>Әдіснамалық (КҚ 2)</b> <b>Методологическая (ПК 2)</b> <b>Methodological (PC 2)</b>	Биологиялық Биологический Biological (Biol)  Генетика және микробиология Генетики и микробиологии Genetics and microbiology (GM)	КҚ 2.1 - цитология, генетика және селекция саласында зерттеулер жүргізу кезінде цитохимиялық, биохимиялық және басқа да заманауи әдістерді қолдану ПК 2.1 - использовать цитохимические, биохимические и другие современные методы при проведении исследований в области цитологии, генетики и селекции PC 2.1 - use cytochemical, biochemical and other modern methods when conducting research in the field of cytology, genetics and selection	Цитология Цитология Cytology Гистология Гистология Histology  Генетика Генетика Genetics Генетика селекция негіздерімен Генетика с основами селекции Genetics with bases of selectio
	<b>Негізгі биологиялық 2</b> <b>Базовый биологический 2</b> <b>Basic biological 2 (BB2)</b>		
	<b>Міндетті биологиялық</b> <b>Обязательный биологический</b>	КҚ 2.2 - микробиологиялық және биотехнологиялық объектілерді зерттеу әдістерін таңдау кезінде оңтайлы жағдайларын талдау және таңдау үшін білімді қолдану ПК 2.2 - применять знания для анализа и подбора оптимальных условий	Биотехнология Биотехнология Biotechnology

	<p><b>the obligatory biological (OB)</b></p>	<p>культивирования при выборе методов изучения микробиологических и биотехнологических объектов  PC 2.2 - apply knowledge for analysis and selection of optimal cultivation conditions when choosing methods for studying microbiological and biotechnological objects</p>	<p>Микробиология  Микробиология  Microbiology  Микробиология және вирусология  Микробиология и вирусология  Microbiology and virology</p>
	<p><b>Биологиядағы қазіргі бағыттар  Современные направления в биологии.  The modern directions in biology (SNBio)</b></p>	<p>КҚ 2.3 - тірі ағзалардың қалыпты физиологиялық күйін және ауытқуларын гомеостатикалық реттеу жүйелері мен механизмдерін талдау және бағалау әдістері арқылы ажырату  ПК 2.3 - различать нормальные физиологические состояния и патологические процессы живых организмов с помощью методов анализа и оценки состояния живых организмов, систем и механизмов гомеостатической регуляции  PC 2.3 - distinguish between normal physiological conditions and pathological processes of living organisms using analysis and assessment methods of the condition of living organisms, systems and mechanisms of homeostatic regulation</p>	<p>Өсімдіктер физиологиясы  Физиология растений  Physiology of plants</p> <p>Биофизика  Биофизика  Biophysics</p> <p>Бионика  Бионика  Bionics</p>
	<p><b>Арнайы биологиялық 2  Биологический специальный 2  Biological special 2 (BS2)</b></p> <p><b>Кәсіби міндетті  Профессионально-обязательный  Professionally-mandatory (PO)</b></p>	<p>КҚ 2.4 - тірі ағзалардағы гельминтоздар мен патологиялық процестердің диагностикасы үшін гельминтологиялық және паразитологиялық зерттеулер жүргізу  ПК 2.4 - проводить гельминтологические и паразитологические исследования для диагностики гельминтозов и патологических процессов у живых организмов  PC 2.4 - conduct helminthological and parasitological studies for the diagnosis of helminthiases and pathological processes in living organisms</p>	<p>Паразитология  Паразитология  Parasitology</p> <p>Ихтиология және ихтиопатология  Ихтиология и ихтиопатология  Aquatic science and ichthyopathology</p>
	<p><b>Биологиялық  Биологический  Biological (Biol)</b></p> <p><b>Биоалуантүрлілік және оны сақтау  Биоразнообразие и его сохранение  Biodiversity and conservation (BES)</b></p>	<p>КҚ 2.5 - тірі ағзалардың биологиялық әртүрлілігін жүйелеу және ұтымды пайдалануға бағытталған зерттеу әдістемелерінің кең спектрін қолдану  ПК 2.5 - применять широкий спектр методик, направленных на изучение с последующей систематизацией биологического разнообразия живых организмов и рациональным использованием  PC 2.5 - apply a wide range of techniques aimed at studying with subsequent systematization of the biological diversity of living organisms and rational use</p>	<p>Биоалуантүрлілік және оны сақтау  Биоразнообразие и его сохранение  Biodiversity and conservation  Қазақстан биоресурстары  Биоресурсы Казахстана  Bio-resources of Kazakhstan</p> <p>Дендрология  Дендрология  Dendrology</p> <p>Өсімдіктер систематикасы  Систематика растений  Plant Taxonomy  Дәрілік және улы өсімдіктер  Лекарственные и ядовитые растения</p>

			Medicinal and poisonous plants
<b>Кәсіби (КҚ 3)</b> <b>Профессиональная (ПК 3)</b> <b>Professional (PC 3)</b>	<b>Арнайы биологиялық</b> <b>Специальный биологический</b> <b>Special biological (SB)</b>	<p>КҚ 3.1 - климаттық және географиялық жағдайлар мен техногендік жүктемені ескере отырып ландшафтық сәулетті қалыптастыру кезінде өсімдіктерді интродукциялау және жерсіндіру әдістерін пайдалану</p> <p>ПК 3.1 - использовать методы интродукции и акклиматизации растений при формировании ландшафтной архитектуры с учетом климатических и географических условий и техногенной нагрузки</p> <p>PC 3.1 - use the methods of plant introduction and acclimatization in the formation of landscape architecture, taking into account climatic and geographical conditions and anthropogenic load</p>	<p>Өсімдіктер интродукциясы</p> <p>Интродукция растений</p> <p>Introduction of plants</p> <p>Өсімдіктердің интродукциясы және карантин негіздері</p> <p>Интродукция и основы карантина растений</p> <p>Introduction and basics of plant quarantine</p>
	<b>Биологиялық</b> <b>Биологический</b> <b>Biological</b> <b>(Biol)</b>	<p>КҚ 3.2 - климаттық және географиялық жағдайларды ескере отырып, қорғау іс-шараларын жүргізу кезінде өсімдіктерді фитоиндикациялау және қорғау білімі мен әдістерін қолдану</p> <p>ПК 3.2 - применять знания и методы фитоиндикации и защиты растений при проведении защитных мероприятий с учетом климатических и географических условий</p> <p>PC 3.2 - apply the knowledge and methods of phytoindication and plant protection when conducting protective measures taking into account climatic and geographical conditions</p>	<p>Фитопатология</p> <p>Фитопатология</p> <p>Phytopathology</p> <p>Өсімдіктерді қорғау</p> <p>Защита растений</p> <p>Protection of plants</p>
	<b>Биоалуантүрлілік және оны сақтау</b> <b>Биоразнообразие и его сохранение</b> <b>Biodiversity and conservation</b> <b>(BES)</b>	<p>КҚ 3.3 - жағалау-су өсімдіктерін зерттеу және бағалау әдістері мен білімдерін тәжірибе жүзінде қолдану</p> <p>ПК 3.3 - практиковать знания и методы изучения и оценки прибрежно-водной растительности с последующей систематизацией и применением</p> <p>PC 3.3 - practice knowledge and methods of studying and evaluating coastal and aquatic vegetation with subsequent systematization and application</p>	<p>Гидробиология және гидроэкология</p> <p>Гидробиология и гидроэкология</p> <p>Hydrobiology and hydroecology</p>
		<p>КҚ 3.4 - су ортасының ағзаларын зерттеу, өсіру және зооиндикациялау бойынша білім мен әдістерді қолдану, кейіннен сауықтыру және аурулардың алдын алу</p> <p>ПК 3.4 - применять знания и методы по изучению, разведению и зооиндикации организмов водной среды с последующим оздоровлением и предупреждением заболеваний</p> <p>PC 3.4 - apply knowledge and methods for the study, breeding and zooindication of aquatic organisms with subsequent recovery and prevention of diseases</p>	<p>Гидроботаника</p> <p>Гидроботаника</p> <p>Hydrobotanics</p>
		<p>КҚ 3.5 - ғылыми және табиғат қорғау сипатындағы бірегей ландшафтар мен табиғи объектілерді қорғау үшін ғылыми және құқықтық іс-шаралар кешенін ұйымдастыру</p> <p>ПК 3.5 - организовывать комплекс научных и правовых мероприятий для сохранения уникальных ландшафтов и природных объектов научного и природоохранного характера</p> <p>PC 3.5 - organize a set of scientific and legal measures to preserve unique landscapes and natural objects of a scientific and environmental nature</p>	<p>Ерекше қорғалатын табиғи аймақтар</p> <p>Особо охраняемые природные территории</p> <p>Protected areas</p> <p>Қорықтану</p> <p>Заповедное дело</p> <p>Nature reserving</p>

		<p>КҚ 3.6 - этиология және популяциялық экология әдістерін қолдану негізінде популяциялық процестер динамикасын және тірі организмдердің мінез-құлқын бағалауды жүргізу</p> <p>ПК 3.6 - производить оценку динамики популяционных процессов и поведения живых организмов на основе применения методов этологии и популяционной экологии</p> <p>PC 3.6 - assess the dynamics of population processes and the behavior of living organisms based on the application of ethology and population ecology methods</p>	<p>Өсімдіктер және жануарлар экологиясы</p> <p>Экология растений и животных</p> <p>Ecology of plants and animal</p>
<p><b>Жобалау (КҚ4)</b> <b>Проектирование (ПК4)</b> <b>Design (PC4)</b></p>	<p><b>Бақ-саябақ және сәндік өнер (SPDI)</b> <b>Садово-парковое и декоративное искусство (SPDI)</b> <b>Landscape gardening and the decorative arts (SPDI)</b></p> <p><b>Міндетті биологиялық</b> <b>Обязательный биологический</b> <b>Не obligatory biological (НОВ)</b></p> <p><b>Арнайы биологиялық</b> <b>Специальный биологический</b> <b>Special biological (Sb)</b></p>	<p>КҚ 4.1 сәндік гүлді өсімдіктердің морфологиялық-биологиялық сипаттамасы, классификациясы мен сәндік қасиеттерін сипаттау</p> <p>ПК 4.1 описывать морфолого-биологическую характеристику, классификацию и декоративные свойства цветочно-декоративных растений</p> <p>PC 4.1 morphological and biological characteristics of ornamental flowering plants, classification and description of decorative properties</p>	<p>Сәндік өсімдік шаруашылығы және флористика</p> <p>Декоративное растениеводство и флористика</p> <p>Ornamental plant growing</p> <p>Фитодизайн және флористика</p> <p>Фитодизайн и флористика</p> <p>Phytodesign and floristry</p>
		<p>КҚ 4.2 композицияға қажетті сәндік өсімдіктерді жіктеу</p> <p>ПК 4.2 классифицировать декоративные растения, использующихся при создании композиции</p> <p>PC 4.2 classify flower and ornamental plants used in creating landscape architecture objects</p>	<p>Фитодизайн және флористика</p> <p>Фитодизайн и флористика</p> <p>Phytodesign and floristry</p>
		<p>КҚ 4.3 ауылшаруашылық және сәндік гүлді өсімдіктерді өсіру технологиясын меңгеру және биотехнология әдістерін қолдану</p> <p>ПК 4.3 освоение технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных цветковых растений и применение методов биотехнологии</p> <p>PC 4.3 mastering the technology of growing agricultural and ornamental flowering plants and applying biotechnology methods</p>	<p>Сәндік өсімдік шаруашылығы және флористика</p> <p>Декоративное растениеводство и флористика</p> <p>Ornamental plant growing</p> <p>Топырақ биологиясы және экологиясы</p> <p>Биология и экология почв</p> <p>Soil Biology and Ecology</p> <p>Биотехнология</p> <p>Биотехнология</p> <p>Biotechnology</p>

		<p>КҚ 4.4 көгалдандыру объектісін жобалау алдында бағалау және ландшафты талдау  ПК 4.4 предпроектная оценка объекта озеленения и анализ ландшафта  PC 4.4 analyze the landscape and make a pre-project assessment of the landscaping object</p>	<p>Сәндік өсімдік шаруашылығы және флористика  Декоративное растениеводство и флористика  Ornamental plant growing</p> <p>Дендрология  Дендрология  Dendrology</p>
		<p>КҚ 4.5 топырақты өңдеу, себу және отырғызу, өсу барысында күту, жинау технологиясын әзірлеу  ПК 4.5 разработать технологию обработки почвы, посева и посадки, ухода в течение вегетации, уборки  PC 4.5 develop technology for tillage, seeding and planting, care during the growing season, and harvesting</p>	<p>Топырақ биологиясы және экологиясы  Биология и экология почв  Soil Biology and Ecology Қолданбалы биология және топырақтану негіздері  Прикладная биология с основами почвоведения science</p>

## 6B05101 - Биология білім беру бағдарламасы бойынша түлектің білім беру моделі

<p><b>Білім беру бағдарламасының мақсаты:</b> Биологиялық және сабақтас ғылымдар саласында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың тереңдетілген дағдылары бар, жергілікті және жаһандық еңбек нарығының өзекті талаптарына сәйкес келетін кәсіби құзыреттіліктері мен құндылықтары бар білікті биолог маман даярлау.</p> <p>1. <b>Негізгі міндеттері:</b> 1 Ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық мәселелер мен мәселелерді шешуге қабілетті жоғары білікті маман және ой-өрісі кең және мәдени ойлауы бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану пәндері саласындағы базалық біліммен қамтамасыз ету; 2. Күнделікті кәсіби қызметке қажетті жаңа білім алу дағдыларын қалыптастыру және жобалау-ізвестіру зерттеулерін жүргізу, іргелі және қолданбалы ғылыми биологиялық жобаларды құру; 3. Тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру (өмір бойы жеке кәсіби және әлеуметтік өмір контекстінде оқу қабілеті, кәсіби және тұлғалық өсуге ұмтылу және т.б.); 4. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаның экологиялық мониторингі басқармаларында табиғатты қорғау бойынша іс-шараларды өткізудегі дағды мен іскерлікті қалыптастыру; 5. Қазіргі ақпараттық ағымдарда бағдарлау және әлемдік экономикадағы жылдам өзгеретін құбылыстар мен үрдістерге бейімделуді қалыптастыру.</p>				
<p><b>НЕГІЗГІ БАҒЫТТАР:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аймақ сұранысы;</li> <li>- жұмыс берушілер қажеттілігі;</li> <li>- ЖОО халықаралық және ұлттық рейтингі.</li> </ul>	<p><b>ОҚУ ҮДЕРІСІН ҰЙЫМДАСТЫР:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оқытудың кредиттік технологиясы;</li> <li>- Дублиндік дискрипторлар;</li> <li>- ECTS типі бойынша сынақ жүйесінің бірлігі.</li> </ul>	<p><b>ҚАЛЫПТАСАТЫН ББ ҚҰЗЫРЕТТЕР ТІЗБЕСІ:</b></p> <p><b>1. Негізгі құзыреттер (НҚ):</b>          Азаматтық НҚ 1          Тұлғалық өзін-өзі жетілдіру және денсаулықты сақтау НҚ 2          Ақпараттық-коммуникативтік НҚ 3</p> <p><b>1. Жалпы кәсіби құзыреттер (ЖКҚ):</b>          Ұйымдастырушы-басқарушылық ЖКҚ 1          Зерттеу ЖКҚ 2</p> <p><b>2. Кәсіби құзыреттер (КҚ)</b>          Қоршаған ортаны түсіну – КҚ 1          Тәуелсіз ойлау және белсенділік - КҚ 2          Жоспарлау және ұйымдастыру - КҚ 3          Аналитикалық - КҚ 4          Шығармашылық ойлау – КҚ 5          Шығармашылық ойлау - КҚ 6</p> <p><b>Лауазымдарының тізімі:</b> Ғылыми қызметкер, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың инспекторы, табиғатты пайдалану жөніндегі инженер, экологиялық ұйымдарда нұсқаушы (экологиялық маман), инженер-балық өсіруші</p> <p><b>Кәсіби қызмет объектісі</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ғылыми-зерттеу институттары мен ұйымдары;</li> <li>2. ұйымдастыру-технологиялық ұйымдар;</li> <li>3. өндірістік-басқару ұйымдары;</li> <li>4. жобалық ұйымдар;</li> <li>5. табиғат қорғау ұйымдары, ұлттық парктер, қорықтар, ботаникалық бақтар, қаумалдар;</li> <li>6. кәсіби техникалық және жоғары оқу орындары;</li> </ol>	<p><b>ШАРТТАРЫ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- студентке бағытталған оқыту;</li> <li>- практикалық-бағдарлы оқыту;</li> <li>- білім алушылар мен ПОҚ академиялық ұтқырлығы;</li> <li>- инклюзивті білім беру;</li> <li>- интернационалдандыру;</li> <li>- көптілді білім беру;</li> <li>- білім беруді цифрландыру;</li> <li>- пәнаралық және мультидәрттітік көзқарас;</li> <li>- қос дипломды білім беру;</li> <li>- қосымша білім беру бағдарламалары</li> </ul>	<p><b>НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕР:</b></p> <p>Талаптарға сәйкестігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ұлттық біліктілік шеңбері;</li> <li>- Салалық біліктілік шеңбері;</li> <li>- Кәсіби стандарт;</li> <li>- ББ түлектерінің біліктілік сипаттамасы.</li> </ul>

		7. жануардан және өсімдіктерден алынатын шикізатты қайта өңдеу жөніндегі өндірістік зертханалар, қалалық су-канал, көгалдандыру және экологиялық бейін ұйымдастыру ұйымдары.		
--	--	--	--	--

**Оқу нәтижесі:** Білім беру бағдарламасы аяқталғаннан кейін түлектер:

1. Экология және тіршілік қауіпсіздігі, экономика және кәсіпкерлік, құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, зерттеу әдістері салаларында жан-жақты үйлесімді дамыған тұлға ретінде білімін көрсету;
2. Арнайы биологиялық пәндер бойынша латын терминдерін қолдана отырып, анатомиялық-морфологиялық, химиялық сипаттамаларын, негізгі белсенді заттарды, химиялық құрамын, дәрілік және улы өсімдіктерді жинау, сақтау және қолдану техникасын сипаттау;
3. Негізгі жаратылыстану тұжырымдамаларын, олардың өзара байланысы мен әсерлеріндегі теория принциптерін, ағзалар дамуының тарихи аспектілерін, сондай-ақ жаратылыстанудың әртүрлі салаларындағы жасуша мен ұлпаларды, гендік белгілерін зерттеу әдістерін органикалық әлемнің дамуының жалпы заңдылықтарымен, бағыттарымен және механизмдерімен байланыстыру;
4. Ресурстану, өсімдіктердің таралу принциптері, су және құрлық экожүйелерінің биологиялық әртүрлілігі, биологиялық әртүрліліктің қазіргі жағдайы, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және сақтау саласы бойынша теориялық білімді қолдану;
5. Оңтайлы параметрлерді ескере отырып, қолданыстағы әдістемелерге сәйкес технологиялық процестерді, техникалық есептер мен жедел мәліметтерді жасау кезінде қажетті есептеулерді, ағзалардың көбеюі шеңберінде эксперименттер мен бақылауларды бағалау;
6. Ақпараттық-коммуникативтік технологияларды қолдана отырып, ғылыми бағыттың ерекшелігіне сай келетін өз идеяларын жүйелі түрде жеткізу мен ғылыми және академиялық жанрдың мәтіндерін жазу үшін әртүрлі ақпарат көздерінен ақпаратты талдау;
7. Жануарларға тән құрылыс ерекшеліктерін және ауытқуларын анықтай отырып, олардың ұйымдасу дәрежесіне байланысты зерттелетін материалды талдау;
8. Өсімдіктер мен жануарлардың экологиясын біле отырып, қоршаған ортаның биомониторинг нәтижелері бойынша ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда, қорықтарда өсімдіктерді зиянкестер мен аурулардан қорғау және интродукциялау жөніндегі іс-шараларды өткізу;
9. Арнайы математикалық әдістерді, жануарлар мен өсімдіктерден алынатын өнімдерді өндіру үшін далалық және зертханалық биологиялық зерттеулерді орындау нәтижесінде алынған ақпаратты статистикалық өңдеуді пайдалана отырып, биологиялық объектілердің сандық және сапалық белгілерінің зерттеу жұмысын ұйымдастыру;
10. Топырақтану туралы білімге сүйене отырып, ағаш өсімдіктерінің сыртқы және ішкі құрылысы, таксономиялық жағдайы, түршілік өзгергіштігі және филогенезі, физиологиясы, экологиялық ерекшеліктері, географиялық таралуы және экономикалық маңызы бойынша таңдау;
11. Табиғи материалдардан жасалған композициялар арқылы көгалдандыру, сәндік өсімдік шаруашылығы және гүл өсіру, ландшафттық сәулет және әртүрлі интерьер түрлерінің фитодизайн принциптеріне негізделген қалалар мен қала сыртындағы демалыс аймағын жоспарлау және түрлендіру;
12. Биологиялық зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру үшін зерттеудің мақсаты мен міндеттерін дұрыс анықтай отырып, ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеуді, талдауды және жинауды жасанды интеллекті қолдану арқылы жүзеге асыру.

## Модель выпускника образовательной программы 6В05101- Биология

**Цель образовательной программы:** Подготовка квалифицированного биолога с профессиональными компетенциями, установками и ценностями, соответствующими актуальным требованиям местного и глобального рынка труда, обладающего углубленными навыками применения современных информационных и коммуникационных технологий в области биологических и смежных наук.

**Основные задачи** 1. Обеспечение базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления и высококвалифицированного специалиста, способного решать научно-исследовательские, производственно-технологические задачи и проблемы; 3. Формирование навыков приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и умений в проведении проектно-исследовательских исследований, составление фундаментальных и прикладных научных биологических проектов; 3. Формирование личностных качеств (способность учиться на протяжении всей жизни в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни, стремиться к профессиональному и личностному росту и др.); 4. Формирование умений и навыков в проведении мероприятий по охране природы в управлениях природопользования и экологического мониторинга окружающей среды; 5. Формирование умений ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике.

<b>ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ:</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ ОП КОМПЕТЕНЦИЙ:</b>	<b>УСЛОВИЯ:</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- потребности региона;</li> <li>- запросы работодателей;</li> <li>- международные и национальные рейтинги вузов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кредитная технология обучения;</li> <li>- Дублинские дескрипторы;</li> <li>- системы зачетных единиц по типу ECTS.</li> </ul>	<p><b>1. Ключевые компетенции (КК):</b>            Гражданственности КК 1            Личностного самосовершенствования и здоровья сбережения КК 2            Информационно –коммуникативная КК 3</p> <p><b>2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>            Организационно –управленческая ОПК 1            Исследовательская ОПК 2</p> <p><b>3. Профессиональные компетенции (ПК)</b>            Понимание окружающей среды – ПК1            Независимое мышление и деятельность – ПК 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студенто-ориентированное обучение;</li> <li>- практико-ориентированное обучение;</li> <li>- академическая мобильность обучающихся и ППС;</li> <li>- инклюзивное образование;</li> <li>- интернационализация;</li> <li>- полиязычное</li> </ul>	<p>Соответствие требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Национальной рамки квалификаций;</li> <li>- Отраслевой рамки квалификаций;</li> <li>- Профессионального стандарта;</li> <li>- квалификационной характеристики выпускника ОП.</li> </ul>

		<p>Планирование и организация – ПК 3  Аналитический - ПК 4  Творческое мышление – ПК 5  Инновационные действия – ПК 6</p> <p><b>Перечень должностей:</b> Научный сотрудник; инспектор особо охраняемых природных территорий; инженер по природопользованию; инструктор по экологическому просвещению (специалист по экологическому просвещению).</p> <p><b>Объект профессиональной деятельности:</b> Научно-исследовательские институты и организации; организационно-технологические организации; производственно-управленческие организации; проектные организации; природоохранные организации, национальные парки, заповедники, ботанические сады, заказники; производственные лаборатории по переработке сырья животного и растительного происхождения, организации озеленения и экологический центр.</p>	<p>образование;  - цифровизация образования;  - междисциплинарный и мультидисциплинарный подход;  - двухдипломное образование;  - дополнительные образовательные программы</p>	
<p>Результат обучения: выпускники по окончании образовательной программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрировать знания как всесторонне гармонично развитая личность в области экологии и безопасности жизнедеятельности, экономики и предпринимательства, права и антикоррупционной культуры, методов проведения научных исследований;</li> <li>2. Описывать анатомо-морфологические, химические характеристики, основные действующие вещества, химический состав, технику сбора, хранения и применения лекарственных и ядовитых растений, применяя латинские термины по специальным биологическим дисциплинам;</li> <li>3. Связывать основные естественнонаучные концепции, принципы теорий в их взаимосвязи и взаимовлиянии, исторические аспекты развития организмов, а также методы исследования клеток и тканей, генетические признаки, устанавливающие общие закономерности, направлений и механизмов развития органического мира;</li> <li>4. Применять теоретические знания ресурсоведения, принципов распространения растений, биологического разнообразия водных и наземных экосистем, современного состояния биологического разнообразия, рационального использования и сохранения природных ресурсов;</li> <li>5. Оценивать технологические процессы согласно действующим методикам с учетом оптимальных параметров, необходимые расчеты при составлении технических отчетов и оперативных сведений, контроль над экспериментами и наблюдениями в рамках воспроизводства организмов;</li> <li>6. Синтезировать информацию из различных источников, применяя информационно-коммуникативные технологии при структурированном изложении собственных идей и для создания различных текстов научного и академического жанра с учетом специфики научного направления;</li> <li>7. Анализировать изучаемый материал, определяя наиболее характерные особенности строения и патологии животных, прослеживая степень повышения их организации;</li> <li>8. Выполнять мероприятия по защите и интродукции растений в особо охраняемых природных территориях, заповедниках от вредителей и болезней, по результатам биомониторинга окружающей среды, зная экологию растений и животных;</li> <li>9. Организовывать исследовательскую работу количественных и качественных признаков биологических объектов с использованием специальных математических методов, статистической обработки информации полученной в результате выполнения полевых и лабораторных биологических исследований для производства продуктов животного и растительного происхождения;</li> <li>10. Отобрать древесные растения по их внешнему и внутреннему строению, таксономическому положению, внутривидовой изменчивостью и филогенезу, физиологии, экологическим особенностям, географическому распространению и хозяйственным значениям, опираясь на знания по почвоведению;</li> <li>11. Планировать и преобразовывать зону для отдыха в городах и за городом основываясь на принципах озеленения, декоративного растениеводства и цветоводства, ландшафтной архитектуры и фитодизайна различных типов интерьеров с помощью композиций из природных материалов;</li> <li>12. Выполнять обработку, анализ и сбор научной и научно-технической информации с применением искусственного интеллекта, правильно определяя цель и задачи исследования для планирования и организации биологических исследований.</li> </ol>				

### Education Graduate Model

**Purpose of EP:** Preparing a qualified biologist with professional competencies, attitudes, and values that meet current local and global labor market requirements, with advanced skills in applying modern information and communication technologies in the biological and related sciences.

**Objective of EP:** 1. Providing basic knowledge in the field of natural sciences, contributing to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking and highly qualified specialist capable of solving research, production and technological problems and problems; 2. Formation of skills of acquisition of new knowledge necessary for daily professional activity and skills in carrying out design and survey researches, drawing up fundamental and applied scientific biological projects; 3. Formation of personal qualities (the ability to learn throughout life in the context of both personal professional and social life, strive for professional and personal growth, etc.); 4. Formation of skills and abilities in carrying out measures for nature protection in the departments of nature management and environmental monitoring of the environment; 5. Formation of skills to be guided in modern information flows and to adapt to dynamically changing phenomena and processes in the world economy.

MAIN PRIORITIES:	ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS:	LIST OF FORMED OPEN COMPETENCIES:	CONDITIONS:	MAIN CHARACTERISTICS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- the needs of the region;</li> <li>- requests from employers;</li> <li>- international and national university rankings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- credit training technology;</li> <li>- Dublin descriptors;</li> <li>- credit system of ECTS type.</li> </ul>	<p><b>1. Key competencies (CC ):</b>            Civic consciousness CC 1            Personal self-improvement and health savings CC 2            Information-communicative CC 3</p> <p><b>2. General professional competences (GPC):</b>            Organizational and management GPC 1            Research GPC 2</p> <p><b>3. Professional competencies (PC)</b>            Understanding the environment – PC1            Independent thinking and action - PC 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- student-oriented learning;</li> <li>- practice-oriented training;</li> <li>- academic mobility of students and faculty;</li> <li>- inclusive education;</li> <li>- internationalization;</li> <li>- multilingual education;</li> <li>- digitalization of education;</li> <li>- interdisciplinary and multidisciplinary approach;</li> <li>- double degree education;</li> <li>- additional educational programs</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Compliance with the requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- National Qualifications Framework;</li> <li>- Sectoral qualifications framework;</li> <li>- Professional standard;</li> <li>- qualification characteristics of the graduate of the EP.</li> </ul>

		<p>Planning and organization - PC 3  Analytical - PC 4  Creative thinking - PC 5  Innovative actions - PC 6</p> <p><b>List of posts:</b> Scientific employee; inspector of specially protected natural territories; environmental engineer; environmental education instructor (environmental education specialist); ichthyopathologist; ichthyologist; gamekeeper for the protection of biological resources.</p> <p><b>The object of professional activity:</b> Research institutes and organizations; organizational and technological organizations; production and management organizations; design organizations; environmental organizations, national parks, nature reserves, botanical gardens, wildlife sanctuaries; production laboratories for processing raw materials of animal and plant origin, landscaping organizations and environmental center.</p>		
--	--	---	--	--

**Learning outcome:** Upon completion of the educational program, graduates will be able to:

Demonstrate knowledge as a comprehensively harmoniously developed person in the field of ecology and life safety, economics and entrepreneurship, law and anti-corruption culture, research methods;

2. Describe the anatomo-morphological, chemical and physiological characteristics, the main active substances, the technique of collecting, storing and using medicinal and poisonous plants, using Latin terms in special biological disciplines;

3. Connect the basic natural science concepts, the principles of theories in their relationship and mutual influence, historical aspects of the development of organisms, as well as the most common methods of research in different areas of natural science and general patterns, directions and mechanisms of development of the organic world;

4. Apply theoretical knowledge of resource science, principles of plant propagation, biological diversity of aquatic and terrestrial ecosystems, the current state of biological diversity, rational use and conservation of natural resources;

5. Evaluate technological processes according to current methods, taking into account optimal parameters, the necessary calculations in the preparation of technical reports and operational information, control over experiments and observations in the framework of reproduction of organisms;

6. Synthesize information from various sources, using information and communication technologies for the structured presentation of their own ideas and for the creation of various texts of scientific and academic genre, taking into account the specifics of the scientific direction;

7. Analyze the studied material, determining the most characteristic features of the structure and pathology of animals, tracing the degree of improvement of their organization;

8. To carry out measures for the protection and introduction of plants in specially protected natural areas, nature reserves from pests and diseases, based on the results of environmental biomonitoring, knowing the ecology of plants and animals;

9. To organize the research work of quantitative and qualitative features of biological objects using special mathematical methods, statistical processing of information obtained as a result of field and laboratory biological studies for the production of animal and plant products;

10. To select woody plants according to their external and internal structure, taxonomic position, intraspecific variability and phylogeny, physiology, ecological features, geographical distribution and economic values, based on knowledge of soil science;

11. Plan the organization of a recreation area in cities and out of town based on the principles of landscaping, decorative plant growing and floriculture, landscape architecture and phytodesign of interiors using compositions of natural materials;
12. Carry out processing, analysis and collection of scientific and scientific-technical information using artificial intelligence, correctly defining the purpose and objectives of the research for planning and organizing biological research.

**МОДУЛЬДЫҚ АНЫҚТАМА**  
**МОДУЛЬНЫЙ СПРАВОЧНИК**  
**MODULAR REFERENCE**

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Коди название модуля</b> <b>Code and names module</b>	<b>Коммуникативті 1– Komm</b> <b>Коммуникативный 1– Komm</b> <b>Communicative 1 - Komm</b>
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	1. Жалпы пәндердің міндетті модулдері (ЖПММ) 1. Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) 1. General education compulsory modules (GECM)
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	20
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language  Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) Language
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Мәуленова Б.М. Қазақ тілі. Оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2020 – 180 б. 2. Саутова Т.А.. Қазақ тілі. Орыс тілі бөліміне арналған кәсіби қазақ тілі. - Алматы, Эверо, 2020. - 96 б. 3. Жүнісова К.Қ. Қазақ тілі: жоғары оқу орындарының барлық мамандықтарында оқитын орыс тілді топтарға арналған оқу құралы. 1 том / К.Қ.Жүнісова. – Алматы: «Эпиграф» баспасы, 2023. - 163 б. 4. Абдыкадырова А.З., Сагимова А.С. Қазақ тілі : В1 орта деңгейге арналған оқу-әдістемелік құрал.-Алматы, 2022. 5. Абиев Б., Русский язык уровень С1: учебное пособие.- Алматы, 2024.-10 6. Русский язык. Уровень С1 – В2. Формирование коммуникативных компетенций на основе учебных текстов : учебное пособие / О.А. Кувшинникова, С.А.Чирцова.- 2021. 7. Акбаева Г. Н. Профессионально-ориентированный английский язык для педагогических специальностей : [учебно-метод. пособие] .-2017. 8. Абрахманова Т.М. Кәсіби бағытталған ағылшын тілі. Грамматикалық анықтағыш және оқуға арналған мәтіндер : оқу құралы .-2021. 9. Какжанова Ф.А. «Ағылшын тілінің функционалды грамматикасы», 1 том Алматы: Эверо, 2023. - 218 бет 10. Калелова И.М. Практикум по грамматике английского языка / учебное пособие для СРОП и СРО студентов-бакалавров всех неязыковых специальностей уровня А1 (минимально-достаточный) на государственном и русском языках: – Алматы: Эверо, 2022.- 288 стр. 11. Фромкин, Виктория. Тіл біліміне кіріспе: [оқулық] / В. Фромкин. - 10-шы бас. - [б. м.]: Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 608 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі

	<p>100 жаңа оқулық)</p> <p>12. Тер-Минасова С.Г. Тіл және мәдениетаралық коммуникация: [оқулық] / С.Г.Тер-Минасова. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 320 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>13. Янсон, Торе. Тіл тарихы: Кіріспе [Текст]: [оқулық] / Т. Янсон. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 244 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p> <p>14. Стивен П. Тіл - инстинкт : тіл мен сана туралы жаңа ғылым : [оқулық] / П. Стивен. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 386 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық.</p> <p>15. Қазақ тілінің кірме сөздер сөздігі / [құраст. Ш. Құрманбайұлы, С. Исақова, Б. Мизамхан және т. б.]. - Нұр-Сұлтан : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 596 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Коди название модуля</b> <b>Code and names module</b>	<b>Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі - MSPZ</b> <b>Модуль социально-политических знаний - MSPZ</b> <b>Social and Political Knowledge Modul - MSPZ</b>
<b>Модуль типі</b> <b>Типмодуля</b> <b>Module type</b>	1. Жалпы пәндердің міндетті модулдері (ЖПІММ) 1. Обще образовательные обязательные модули (ОбОМ) 1. General education compulsory modules (GECM)
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	8
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Саясаттану Политология Political science  Әлеуметтану Социология Sociology  Мәдениеттану Культурология Culturology  Психология Психология Psychology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Батырбаева М.А., Батырбаева А.Р. Политология: учебное пособие.- Алматы, 2023. 2. Әбсаттаров Р. Саясаттану негіздері : оқу құралы.- Алматы, 2018. 3. Зекрист Р. И. Социология и политология общества индустрии 4.0: учебно-метод. пособие.-Алматы, 2019 - 456 с. 4. Синглтон Р.А. Әлеуметтік зерттеу әдістері : [оқулық]. - Нұр-Сұлтан, 2020. – 112 бет 5. Ертаев М. А. Социология : учебное пособие – Караганда, 2021 6. Zekris R. I. Sociology and Political Science of Society Industry 4.0 :

	<p>educational and methodological manual for students. - Almaty , 2019.</p> <p>7. Тұрдалиева, А. Ш. Әлеуметтік психология : оқу - әдістемелік құрал / А. Ш. Тұрдалиева. - Алматы : "Alem book", 2023. - 106 бет.</p> <p>8. Ауелгазина, Т. К. Жеке тұлғаның саяси әлеуметтенуінің өзекті мәселелері : оқулық / Т. К. Ауелгазина. - Алматы : Эверо, 2023. - 120 бет.</p> <p>9. Жолдыбаева А. Культурология: учебное пособие.-Алматы,2023.</p> <p>10. Ғабитов Т. Қазақ мәдениетінің теориясы мен тарихы : жоғары және орта білім беру орындарына арналған оқулық.-Алматы, 2020</p> <p>11. Khazbulatov A. R. History and theory of Kazakhstani artistic culture : study guide, – Almaty, 2023.</p> <p>12. Дүйсенбаев А.Қ. Психология. Оқу құралы./ А. Қ. Дүйсенбаев .– Алматы, Эверо 2020. – 172 бет.</p> <p>13. Егенисова А.Қ. Практикалық психология: оқу құралы / А.Қ. Егенисова. – Алматы: Эверо, 2021. – 272 б.</p> <p>14. Аронсон, Эллиот. Көпке ұмтылған жалғыз. Әлеуметтік психологияға кіріспе : [оқулық] / Э.Аронсон. - 11-ші бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 408 бет. - (Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>15. Бринкерхоф, Дэвид. Әлеуметтану негіздері : [оқулық] / Д.Бринкерхов, Р.Уейтс, С.Ортега. - 9-шы бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 464 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>16. Ритцер, Джордж. Әлеуметтану теориясы : [оқулық] / Д.Ритцер, Д.Степнички. - 10-шы бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 856 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>17. Шульц, Дуэйн. Қазіргі психология тарихы : [оқулық] / Д.Шульц, С.Э.Шульц. - 11-ші бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 448 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>18. Роббинс С.П. Ұйымдық мінез - құлық негіздері : [оқулық] / С. Роббинс, Т. Джадж. - 14-ші бас. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 488 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p> <p>19. Оксфорд әлеуметтік ғылымдар сөздігі / ред. бас. К. Калхун. - Нұр-Сұлтан : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 480 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p> <p>20. Армстронг К. Иудаизм, христандық пен исламдағы 4000 жылдық ізденіс : Құдайтану баяны : [оқулық] / К.Армстронг. - Астана : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 432 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>21. Трагер Р. Дипломатия : коммуникация және халықаралық тәртіп негіздері : [оқулық] / Р. Трагер. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 256 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p> <p>22. Хейвуд Э. Саясаттану : [оқулық] / Э. Хейвуд. - 5-ші бас. - Нұр-Сұлтан : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2020. - 520 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p>
--	---

<p><b>Модуль коды және аталуы</b>  <b>Коди название модуля</b>  <b>Code and names module</b></p>	<p><b>Жалпы білім беру модулі 1 - MOO1</b>  <b>Модуль общей образованности 1 - MOO1</b>  <b>General education module 1 - MOO1</b></p>
<p><b>Модуль типі</b>  <b>Типмодуля</b></p>	<p>1. Жалпы пәндердің міндетті модульдері (ЖПММ)  1. Обще образовательныеобязательные модули (ОБОМ)</p>

<b>Module type</b>	1. General education compulsory modules (GECM)
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	9
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training  Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Сараланған сынақ/ Мемлекеттік емтихан Дифференцированный зачет/ Гос.экзамен Differentiated credit/ State exam
<b>Әдебиеттер (5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марчибаева У.С. Физическая культура. Методический курс: Учебно-методическое пособие / Марчибаева У.С., Сидорова Р.В., Мендыбаева Н.А. - Алматы: ЭСПИ, 2021. - 104 с.</li> <li>2. Барчуков И. С. Физическая культура и спорт: методики практического обучения : учебник.- М., 2017. – 1 экз</li> <li>3. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта : учебник М.,2016. - 5 экз</li> <li>4. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник.- М,2018. -. 5 экз</li> <li>5. Бекнурманов Н. С. Дене шынықтыру және спорт педагогикасы :оқу құралы . - Алматы, 2016.-25 экз</li> <li>6. Ботағариев Т. А. Дене шынықтыру және спорт теориясы мен әдістемесі : оқу құралы. - Алматы, 2018. - 15 экз</li> <li>7. Омаров Е. Б., Байтасов Е. К., Ясынов Ж. Дене шынықтыру мен спорт экономикасының негізі : оқу құралы.- Алматы, 2021.- 15 экз</li> <li>8. Уанбаев Е. Қ. Дене мәдениеті және спорт теориясы мен әдістемесі : оқулық,2019.-17 экз</li> <li>9. Кубиева С. С. Спорт негіздері мен кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы : оқу құралы. - Алматы , 2017. - 25 экз</li> <li>10. Төтенай Б. Дене тәрбиесі : оқулық . - Астана, 2017.</li> <li>11. Бекнурманов Н.С. Дене шынықтыру және спорт педагогикасы. - Алматы, 2016. – ( Эпиграф)</li> <li>12. Құланова Қ. Қ. Жалпы және арнайы дене дайындығы : оқу-әдістемелік құрал. - Алматы, 2017. - 25 экз</li> <li>13. Марчибаева Ұ. С. Дене шынықтыру: оқу әдістемелік құрал. - Алматы: Эверо, 2020. - CD-ROM. (Руханият)</li> <li>14. Алимханов, Е. Қазақтың ұлттық халық ойындары мен спортының теориялық және педагогикалық негіздері : монография. - Алматы : Қазақ университеті, 2018. - 330 бет.</li> <li>15. Әминов Т.М. Қазіргі Қазақстан тарихы : оқу құралы / Т.М. Әминов. - Алматы : Бастау, 2017. - 472 бет.-300 экз</li> <li>16. Сарсембаева, Г. А. Современная история Казахстана : учебное пособие Усть-Каменогорск,2020. – 28 экз</li> <li>17. Бимаканова З. Ш. Қазақстан тарихы : [оқу құралы]. - Алматы, 2022. – 25</li> <li>18. Қазақстан тарихының деректері : оқу құралы / Қ. Атабаев, [ және т. б.]. - Алматы, 2018. – 5 экз</li> <li>19. Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы : оқулық / Т. Омарбеков, [және т.б.]. - Алматы, 2018. – 5 экз</li> <li>20. Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы : дәрістер курсы / [Б. Б. Кәрібаев]. - Алматы : Қазақ университеті, 2018. – 10 экз</li> <li>21. Долгополов, А.Б. Қазақстан тарихынан таңдамалы дәрістер : оқу құралы. - Алматы : Эверо, 2020. - CD-ROM.</li> <li>22. Әмірханов М. Б. Қазақстан тарихы мен мәдениеті : оқу құралы.-Алматы, 2022. – 50 бет</li> </ol>

	<p>23. Нурбекова Р.Қ. Қазақстан тарихы пәнінен оқушыларды қорытынды аттестаттауға дайындауға мұғалімге арналған нұсқаулық : оқу-әдістемелік құрал. – Өскемен, 2021. – 27 экз</p> <p>24. Нурбекова Р.Қ. Қазақстан тарихы пәніне арналған дарынды оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту жолдары: оқу-әдістемелік құрал. - Өскемен, 2023. – 27 экз</p> <p>25. Нурбекова Р.Қ., Орамалова А.Ж. Тарихтың өткені мен бүгіні : оқу-әдістемелік құрал.- Өскемен, 2021.- 27 экз</p> <p>26. Алпысбес, М. А. Қазақ шежіресі (тарихнамалық деректанулық зерттеу) : [монография]. - Алматы : Эверо, 2020. - CD-ROM</p> <p>27. Әбжанов Х. Шығармалар жинағы.-Алматы, 2023.</p> <p>28. Саяси Қуғын - сүргін құрбандарын толық ақтау жөніндегі мемлекеттік комиссияның материалдары XX ғасырдың 20-50 жылдары /Е. Т. Карин. - Астана. - Т. III .- 2022. – 1 экз</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Коди название модуля</b> <b>Code and names module</b>	<b>Жалпы білім беру модулі 3 - МООЗ</b> <b>Модуль общей образованности 3 - МООЗ</b> <b>General education module 3 - МООЗ</b>
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	1. Жалпы пәндердің міндетті модулдері (ЖПММ) 1. Обще образовательные обязательные модули (ОБОМ) 1. General education compulsory modules (GECM)
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	19
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies</p> <p>Дене шынықтыру Физическая культура Physical training</p> <p>Философия Философия Philosophy</p> <p>Экология және тіршілік қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety</p> <p>Экономика, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық негіздері Основы экономики, предпринимательства и финансовой грамотности Fundamentals of Economics, Entrepreneurship and Financial literacy</p> <p>Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Fundamentals of Research</p> <p>Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruption culture</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b>	Емтихан Экзамен

Type of control	Exam
Әдебиеттер (5-тен кем емес) Литература (не менее 5) Literature (at least 5)	<p>1. Ағыбаев А.Н. Сыбайлас жемқорлық қылмыстарына заңдылық сипаттама : оқу құралы.-Алматы, 2019.-15 экз</p> <p>1. Жалмағамбет Е.Н., Төлеген М.Ә. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері : оқу құралы.- Өскемен, 2022.-2 экз</p> <p>2. Мырзатаев Н. Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес : оқу құралы. - Алматы , 2022. -50 экз</p> <p>3. Орсаява Р.А. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері : оқу құралы.- Өскемен, 2020.- 28 экз</p> <p>4. Рахымбердин Қ.Х. Азаматтардың белсенділігі сыбайлас жемқорлыққа қарсы тиімді күрестің негізі ретінде : оқу құралы.-Бишкек, 2022.- 2 экз</p> <p>5. Самалдықов М.К. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық негіздері : дәрістер курсы.-Алматы,2019.-15 экз</p> <p>6. Сериев Б.А. Мемлекеттік басқару жүйесіндегі сыбайлас жемқорлықтың алдын алу : оқу құралы.-Алматы, 2021. – 50 бет</p> <p>7. Байркенова, Г. Т. Основы антикоррупционной культуры : учебное пособие - Усть-Каменогорск : 2020.–28 экз</p> <p>8. Калиев И. Д. Антикоррупционная политика и законодательство : учеб. пособие – Алматы, 2022. – 30 экз</p> <p>9. Рахимбердин К.Х. Активность граждан как основа эффективной борьбы с коррупцией : учебное пособие.-Бишкек, 2022.-2 экз</p> <p>10. Садыканова Ж.Е. Сыбайлас жемқорлықтың алдын алу және оған қарсы іс-қимыл шаралары : монография.- Өскемен, 2022.- 2 экз</p> <p>11. Төлеген М.Ә., Орсаява Р.А. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың өзекті мәселелері : монография.- Өскемен, 2022.- 2 экз</p> <p>Төлеген, М. Ә. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың өзекті мәселелері : монография. - Өскемен : "Берел" баспасы, 2022. - 171 бет.</p> <p>12. Марчибаева У.С. Физическая культура. Методический курс: Учебно-методическое пособие / Марчибаева У.С., Сидорова Р.В., Мендыбаева Н.А. - Алматы: ЭСПИ, 2021. - 104 с.</p> <p>13. Барчуков И. С. Физическая культура и спорт: методики практического обучения : учебник.- М., 2017. – 1 экз</p> <p>14. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта : учебник М.,2016. - 5 экз</p> <p>15. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник.- М,2018. -. 5 экз</p> <p>16. Бекнурманов Н. С. Дене шынықтыру және спорт педагогикасы :оқу құралы . - Алматы, 2016.-25 экз</p> <p>17. Ботағариев Т. А. Дене шынықтыру және спорт теориясы мен әдістемесі : оқу құралы. - Алматы, 2018. - 15 экз</p> <p>18. Омаров Е. Б., Байтасов Е. К., Ясынов Ж. Дене шынықтыру мен спорт экономикасының негізі : оқу құралы.- Алматы, 2021.- 15 экз</p> <p>19.Уанбаев Е. Қ. Дене мәдениеті және спорт теориясы мен әдістемесі : оқулық,2019.-17 экз</p> <p>20. Кубиева С. С. Спорт негіздері мен кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы : оқу құралы. - Алматы , 2017. - 25 экз</p>

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	<p>ВІ - Биологиялық зерттеулер</p> <p>ВІ - Биологические исследования</p> <p>ВІ - Biological of researches</p>
Модуль типі Тип модуля Module type	<p>ББ бойынша міндетті модулдері</p> <p>Обязательные модули по ОП (ОМОП)</p> <p>Mandatory modules for the educational programs</p>
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	8
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	<p>Күндізгі</p> <p>Очная</p> <p>full-time</p>
Модуль мазмұны	Өндірістік іс-тәжірибе

<b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Производственная практика Manufacturing practice Дендрология Дендрология Dendrology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан / Есеп Экзамен / Отчет Exam / Report
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Абаймов, В. Ф. Дендрология [Текст] : учеб. и практикум для СПО / В. Ф. Абаймов. - М. : Юрайт, 2018. - 474 с. – 2 2. Громадин А. В., Матюхин Д. Л. Дендрология; Академия - Москва, 2013. - 368 с. 3. Абаймов, В. Ф. Дендрология : учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Абаймов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. 4. Китапбаева, А. А. Дендрология : монография Өскемен, 2022 – 2 экз. 5. Кентбаев Е.Ж., Кентбаева Б.А., Қаспақбаев Е.М. Қазақстан екеп ормандарын өсіру ағаштары мен бұталары: оқулық, Алматы, 6. Тер-Минасова С.Г. Тіл және мәдениетаралық коммуникация // «Рухани жаңғыру» жаңа гуманитариялық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық. – Астана: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 320 бет. 7. Мырзағалиева А.Б. Ботаникалық ресурстану : оқу құралы.- Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы, 2013.-124 бет. 8. Игисинова Ж.Т. Ботаника Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет 9. <a href="https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/83445/Дендрология">https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/83445/Дендрология</a> 10. <a href="https://kartaslov.ru/значение-слова/дендрология">https://kartaslov.ru/значение-слова/дендрология</a>

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	ОВ - Міндетті биологиялық ОВ -Обязательный биологический ОВ - The obligatory biological
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	15
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice  Микология және альгология Альгология и микология Algology and Mycology  Биотехнология Биотехнология Biotechnology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан / Есеп Экзамен / Отчет Exam / Report
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b>	1. Игисинова Ж.Т. Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы

<b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	<p>ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет.-10</p> <p>2. Изимова Р. Микробиология және вирусология негіздері:оқу құралы - Алматы, 2021-15 экз.</p> <p>4. . Қанаев Ә. Т. Микробиология және вирусология: оқулық-Алматы, 2019-30 экз.</p> <p>5. Китапбаева А.А., Комекова Г.К. Өсімдіктер биотехнологиясы. – У-Ка: ВКГУ, 2016. – 106 с.-10</p> <p>6. Игисина Ж.Т., Кабатаева Ж.К. Микробиология вирусология негіздері мен пәнінен зертханалық жұмыстар:оқу-әдістемелік құрал.- Өскемен, 2017- 46 экз.</p> <p>7. Аубакиров Х.Ә. Жануарлар биотехнологиясы: оқу-құралы, Алматы, 2015-25 экз.</p> <p>8. Баймәжі Е.Клеткалық биотехнология: оқу-құралы, Алматы, 2023-15 экз.</p> <p>9.Nature biotechnology : open assess // <a href="https://www.nature.com/nbt/">https://www.nature.com/nbt/</a>. - English language.</p> <p>10..FIERCE Biotech : open assess // <a href="https://www.fiercebiotech.com/">https://www.fiercebiotech.com/</a>. - English language.</p> <p>11.Trends in Biotechnology : open assess // <a href="https://www.cell.com/trends/biotechnology/current">https://www.cell.com/trends/biotechnology/current</a>. - English language.</p> <p>12..New York Times Biotechnology News : open assess // <a href="https://www.nytimes.com/topic/subject/biotechnology">https://www.nytimes.com/topic/subject/biotechnology</a>. - English language.</p> <p>13. <a href="https://docplayer.ru/107407758-Fiziologiya-rasteniy-uchebno-metodicheskoe-posobie.html">https://docplayer.ru/107407758-Fiziologiya-rasteniy-uchebno-metodicheskoe-posobie.html</a></p>
---	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	<p>ММ - Пәнаралық модуль</p> <p>ММ - Междисциплинарный модуль</p> <p>ММ - Interdisciplinaris modul</p>
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	<p>ББ бойынша міндетті модулдері</p> <p>Обязательные модули по ОП (ОМОП)</p> <p>Mandatory modules for the educational programs</p>
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	<p>15</p>
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	<p>Күндізгі</p> <p>Очная</p> <p>full-time</p>
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Академиялық жазу және ғылыми зерттеулер негіздері</p> <p>Основы академического письма и научных исследований</p> <p>Fundamentals of academic writing and research</p> <p>Жалпы химия курсы</p> <p>Общий курс химии</p> <p>General chemistry course</p> <p>Латын тілі</p> <p>Латинский язык</p> <p>Latin Language</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	<p>Емтихан</p> <p>Экзамен</p> <p>Exam</p>
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b>	<p>1. Шаихова Б.К., Даутова З.С. Химияны оқытуда тарихи, экологиялық және аймақтық компоненттерді қолдану әдістемесі : оқулық.- Өскемен</p>

<p><b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b></p>	<p>: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2017.- 182 бет.-12 экз</p> <p>2. Сыни тұрғыдан ойлауды дамыту технологиясы химия және биология сабақтарында : : оқу құралы /М.Қ. Құрманәлиев, С.Ш. Жолымбетова, Г.К.Жұмашева, Б.А.Бастерова.-Алматы : Альманах, 2016.-122 бет.- 2 экз.</p> <p>3. Тантыбаева Б.С., Оразова С.С., Разханова С.С. Химия : оқу-әдістемелік құралы.- Өскемен : С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018.- 168 бет.-15 экз.</p> <p>4. Латинский язык: Учеб. для вузов / под ред. В. Н. Ярхо, В. И. Лободы.- 9-е изд., испр.- М.: Высш. шк., 2015.- 399 с.-5</p> <p>5. Нурбекова Р.Қ. Ғылыми стиль және академиялық жазу : оқу-құралы.-Өскемен, 2019-48 экз.</p> <p>6.Оспанов Е.Т. Академиялық жазылым негіздері :[оқу-құралы], Алматы, 2022-20 экз</p> <p>7. Оспанов Е.Т. Академиялық жазылым : шағын эссе мен шағын зерттеу жұмыстарын жазу :[оқу-құралы]- Алматы, 2019- 5 экз.</p> <p>8. Даутова З.С. Жалпы химия: оқулық, - Өскемен, 2023-37 экз.</p> <p>9. Керімбаева К. З. Жалпы химия: оқу-құралы. Қарағанды, 2019- 35 экз.</p> <p>10. Латинский язык : учеб.для студентов пед. вузов / под ред.В.Н.Ярхо, В.И.Лободы, М, 2015-5 экз.</p>
---	---

<p><b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b></p>	<p>PO - Кәсіби міндетті PO - Профессионально-обязательный PO - Professionally-mandatory</p>
<p><b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b></p>	<p>ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs</p>
<p><b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b></p>	<p>15</p>
<p><b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b></p>	<p>Күндізгі Очная full-time</p>
<p><b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b></p>	<p>Өсімдіктер физиологиясы Физиология растений Physiology of plants</p> <p>Өсімдіктер және жануарлар экологиясы Экология растений и животных Ecology of plants and animals</p> <p>Ихтиология және ихтиопаталогия</p>

	Ихтиология и ихтиопатология Aquatic science and ichthyopathology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акмуллаева А.С. Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы : оқу құралы. - Астана : Фолиант, 2015. - 144 бет.-15 экз</li> <li>2. Есжанов, Б.Е. Балықтар қорын қалыптастыру теориясы: оқу құралы - Алматы, 2017 – 3 экз.</li> <li>3. Минсарина Б. Қ. Жалпы гидробиология : оқу құралы / Б. Қ. Минсарина, Б. Е. Есжанов. - Алматы : Қазақ университеті, 2017. - 438 бет. – 5 экз</li> <li>4. Игисина Ж.Т. Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет.-10</li> <li>5. Тер-Минасова С.Г. Тіл және мәдениетаралық коммуникация // «Рухани жаңғыру» жаңа гуманитариялық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық. – Астана: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 320 бет.</li> <li>7. Гидробиология және ихтиология бойынша оқу практикасын жүргізуге арналған [Текст] : әдістемелік нұсқау. Б.Е.Есжанов, С.Е.Шарахметов, Н.С.Сапарғалиева. Алматы-2016</li> <li>8. Қарабала-ұлы О. Қ. Өсімдіктер физиологиясы: оқу-құралы Алматы, 2021 – 15 экз.</li> <li>9. Атабаева С. Өсімдіктер физиологиясы: оқу-құралы Алматы, 2015-30 экз</li> </ol>

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Коди название модуля</b> <b>Code and names module</b>	<b>Қорытынды аттестаттау модулі – МІА</b> <b>Модуль итоговая аттестация – МІА</b> <b>Module of final assessment - MIA</b>
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	1. Жалпы пәндердің міндетті модулдері (ЖПММ) 1. Обще образовательные обязательные модули (ОбОМ) 1. General education compulsory modules (GECM)
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	24
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена Writing and defending a thesis diploma project, or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Диплом алдындағы іс-тәжірибе Преддипломная практика Pre-diploma practice</p> <p>Өндірістік іс-тәжірибе Производственная практика Manufacturing practice</p>

<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	MBD - Базалық пәндер модулі MBD - Модуль базовых дисциплин MBD -Module of basic disciplines
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	6
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Жоғарғы математика Высшая математика Higher mathematics  Оқу далалық іс-тәжірибе Учебно-полевая практика Educational Field Practice
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан / Есеп Экзамен / Отчет Exam / Report
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1.Айдос Е.Ж. Ақжігітов Е. Ә. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар : оқулық : ҚР білім және ғылым министрлігі ЖОО студенттеріне ұсынған / Ерболат Әжімұлы Ақжігітов ; М. Ш. Тілепиев. - Астана : Фолиант. - 1-ші бөлім. - 2017. - 296 бет.-10 экз 2. Попов А.М., Коробов Ю.М. Высшая математика: Учебно - методическое пособие /Под ред. проф. Попова А.М.—М.:РУТ(МИИТ), 2018.—75с <a href="http://docplayer.ru/110535237-Vyshshaya-matematika-uchebno-metodicheskoe-posobie.html">http://docplayer.ru/110535237-Vyshshaya-matematika-uchebno-metodicheskoe-posobie.html</a> 3. Лотова, Л. И. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений [Текст] : учеб. для вузов / Л. И. Лотова. - Изд. 7-е, стереотип. - М. : Ленанд, 2018. - 512 с. : ил. 1 4. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений [Текст] : практикум : учеб. пособие для СПО / Т. В. Жуйкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 181 с. – 2 5.Игисина Ж.Т. Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясынан зертханалық жұмыстар.- Өскемен: Берел баспасы, 2016 6. 7. Игисина Ж.Т. Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет. 8. Ботаника пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық /А.Б.Бегенов, А.А.Ахметов, Б.Е.Есжаноа.-Алматы, 2015-5 экз. 9. <a href="#">Митрошенкова А. Е.</a> , <a href="#">Ильина В. Н.</a> , <a href="#">Шишова Т. К.</a> Полевой практикум по ботанике: учебно-методическое пособие. 2015.- Из-во: <a href="#">Директ-Медиа</a> 10. Қожантаева Ж. Ж. Ботаникадан дала практикасы : оқу-құралы. Алматы, 2022-25 экз.

--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Biol - Биологиялық Biol - Биологический Biol - Biological
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	23
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Цитология Цитология Cytology Гистология Гистология Histology Биологиядағы математикалық әдістері Математические методы в биологии Fundamentals of mathematical methods in biology Биометрия Биометрия Biometry Өсімдіктер систематикасы Систематика растений Plant Taxonomy Гидрботаника Гидрботаника Hydrobotanics Гидробиология және гидроэкология Гидробиология и гидроэкология Hydrobiology and hydroecology Паразитология Паразитология Parasitology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Өтесінов, Ж. Ө. Цитология және гистология : оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов. - Алматы : Эверо, 2016. - 196 бет. – 25 2. Олжабекова К.Б., Есжанов Б.Е. Омыртқалылар зоологиясы : университеттердің биология фак.-ің бакалавлары мен магистранттарына арналған оқу құралы : 2- бөлім.- Алматы : Эверо, 2014.- 2-ші бөлім.- 368 бет.- 25 экз. 3. Бегімқұл Б.К. Биометрия : оқулық. – Алматы : Нур-Принт, 2014. – 347 бет. – 3 экз. 4. Сыбанбеков Қ. Ж. Жасуша әлеміне саяхат : оқу құралы / Қ. Ж. Сыбанбеков, К. Төреқұлова. - Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ "Берел" баспасы, 2015. - 75 бет.-1 экз 5. Мырзағалиева, А. Б. Цитология : оқу құралы / А. Б. Мырзағалиева. - Алматы : Эверо, 2015. - 216 бет. -2 6. Хили Джозеф Ф. Статистика негіздері : әлеуметтік зерттеу құралы : оқулық / Дж.Ф.Хили. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2020. - 576 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 109 экз 7. Разин, Сергей Владимирович. Хроматин: упакованный геном [Электронный ресурс] / С. В. Разин, А. А. Быстрицкий. - Москва : Лаборатория знаний (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2013. - 170 с.,

	<p>[8] л. ил. с., [8] л. ил. : ил. ; 22 см. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9963-2128-5 <a href="http://window.edu.ru/resource/331/65331">http://window.edu.ru/resource/331/65331</a></p> <p>8. Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы : оқу құралы / Б.М.Силыбаева, Ж. К. Байғана, Н. Ш. Карипбаева, В.В.Полевик. – Алматы : Эверо, 2022.- 208 бет.</p> <p>9. Исимбекова Ж. М., АубакироваҚ. М., Шапекова Н. Л. Практикалық паразитология : оқу құралы- Алматы, 2020– 1 экз.</p> <p>10. Минсаринова Б.Қ. Жалпы гидробиология: оқу-құралы Алматы, 2017– 5 экз.</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	BS - Арнайы биологиялық BS - Биологический специальный BS - Biological special
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	20
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Өсімдіктер интродукциясы Интродукция растений Introduction of plants</p> <p>Өсімдіктердің интродукциясы және карантин негіздері Интродукция и основы карантина растений Introduction and basics of plant quarantine</p> <p>Топырақ биологиясы және экологиясы Биология и экология почв Soil Biology and Ecology</p> <p>Қолданбалы биология және топырақтану негіздері Прикладная биология с основами почвоведения Applied biology with the basics of soil science</p> <p>Эволюциялық ілім Эволюционное учение Evolution studies</p> <p>Қазіргі жаратылыстану концепциясы Концепция современного естествознания Concepts of modern natural science</p> <p>Биофизика Биофизика Biophysics</p> <p>Бионика Бионика Bionics</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam

<p><b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b>  <b>Литература (не менее 5 источников)</b>  <b>Literature (at least 5)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазіргі жаратылыстану концепциялары (биология) : оқу құралы Кошкимбаев, Г.А. Тусупбекова, А.Бі. Алматы, 2018- 15 экз</li> <li>2. Есжанова Ж. Т. Топырақтану курсының практикалық бөлімінен : оқу құралы.- Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ Берел баспасы, 2015.-75 бет.-7 экз</li> <li>3. Зияева.Г.К. Биологиялық эволюция: оқулық. Алматы, 2014-25 экз</li> <li>4. Шарипханова А.С., Комекова Г.К. Топырақ биологиясы бойынша зертханалық жұмыстарды орындау. – У-Ка: ВКГУ, 2015. – 110 с.</li> <li>5. О' Лири З. Зерттеу жобасын жүргізу : негізгі нұсқаулық : [оқулық] / З. О' Лири. - 3-ші бас. - Нұр-Сұлтан : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2020. - 472 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).109 экз.</li> <li>6. Интеллектуалдық меншік құқығы : [оқулық] : 3 томдық / Л.Бентли, Б.Шерман, Д.Ганжи, Ф.Джонсон. – 5-ші бас.- Астана : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2020. – Т. 1 .- 512 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 109 экз.</li> <li>7.Мамыкова, Р. У. Интродукция лекарственных растений в предгорной зоне юга Казахстана [Текст] : [моногр.] / Р. У. Мамыкова. - Шымкент : Әлем, 2012. - 136 с. : ил. 1</li> <li>8.Batyrova, K. I. Introduction to Biology : textbook / K. I. Batyrova, D. K. Ayardarbaeva ; Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. - Almaty : [б. и.], 2016. – 316</li> <li>9. Агрохимия және тыңайтқыш қолдану : оқулық Р.Елешев Алматы, 2016– 1 экз.</li> <li>10.Спабекова, Р. С. Биофизика:оқу құралы. Қарағанды, 2019– 30 экз.</li> <li>11. Эволюция және организмдердің әртүрлілігі: оқу құралы / А. С. Молдабаев. - Алматы: Ғылым, 2015. - 220 бет.</li> <li>12. Жаратылыс тарихы: жаңаша көзқарас / Н. К. Баймуханов. - Астана: Елордалық университет, 2018. - 150 бет.</li> <li>13. Эволюциялық биология: теория мен практика / С. Т. Нургалиев. - Алматы: Қазақ университеті, 2016. - 192 бет.</li> <li>14. Биологияның негіздері: эволюциялық тұжырымдамалар / Т. А. Тұрарбек. - Алматы: Қазақ білім, 2019. - 315 бет.</li> <li>15. Жаратылыс ғылымдарының философиясы: эволюция мәселелері / Л. С. Темірбекова. - Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2020. - 240 бет.</li> <li>16. Садықанова Г.Е. Жасуша биологиясы. – Өскемен: Берел, 2020. – 118 б.</li> <li>17. Өтесінов Ж.Ө. Цитология және гистология оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов. – А.: Эверо, 2016.</li> <li>18. Есимсиитова, З.Б. Гистология: оқу құралы / З.Б. Есимсиитова, Л.С. Қожамжарова, А.А. Карабаева. – А.: Қазақ университеті, 2015. - 142 бет.</li> <li>19. Өтесінов Ж.Ө. Цитология және гистология оқу құралы / Ж.Ө. Өтесінов. - Алматы: Эверо, 2016.</li> </ol>
---	--

<p><b>Модуль коды және аталуы</b>  <b>Код и название модуля</b>  <b>Code and names module</b></p>	<p>BB1 - Негізгі биологиялық 1  BB1 - Базовый биологический 1  BB1 - Basic biological 1</p>
<p><b>Модуль типі</b>  <b>Тип модуля</b>  <b>Module type</b></p>	<p>Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі  Модули по выбору для ОП (МВОП)  Optinal modules for educational programs</p>
<p><b>ECTS Кредит көлемі</b>  <b>Объем кредитов ECTS</b>  <b>Total of credits ECTS</b></p>	<p>12</p>
<p><b>Оқыту формасы</b></p>	<p>Күндізгі</p>

<b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Зоология Зоология Zoology  Омыртқалылар зоологиясы Зоология позвоночных Vertebrate Zoology  Құрылымдық ботаника Структурная ботаника Structural Botany  Ботаника Ботаника Botany
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы : [оқулық] / Е. Ағелеуов, К. Дөненбаева, К. Агитова [және т. б.]. - Алматы : ТОО "Лантар Трейд", 2020. - 368 бет.</li> <li>2. Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы : оқу құралы / Б.М.Силыбаева, Ж. К. Байғана, Н. Ш. Карипбаева, В.В.Полевик. – Алматы : Print-S, 2022.- 615 бет.</li> <li>3. <a href="#">Мухитдинов, Н. М.</a> Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы : оқулық / Н.Мухитдинов, Ә.Бегенов, С.Айдосова. - Алматы : TechSmith, 2018. - 344 бет.</li> <li>4. <a href="#">Игисинава, Ж. Т.</a> Өсімдіктердің көбею биологиясы : оқу құралы / Ж. Т. Игисинава. - Алматы : ССК, 2021. - 112 бет.</li> <li>5. Игисинава Ж.Т. Ботаника Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет.</li> <li>6. Мэнкью Н.Г. Экономикс // «Рухани жаңғыру» жаңа гуманитариялық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық. – Астана: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 848 бет.</li> <li>7. Дәуітбаева К.Ә., Шалғымбаева С.М. Зоология. 1-бөлім. Омыртқасыздар зоологиясы. –Алматы: «Қазақ университеті». -2014.-285б.</li> <li>8. Дәуітбаева К.Ә. Омыртқасыздар зоологиясы. 2-кітап. -Алматы: «Дәуір», 2005.-414 б.</li> <li>9. Олжабекова К.Б., Есжанов Б. Омыртқалылар зоологиясы. 1-бөлім. - Алматы: «Қазақ университеті». -2007. -400 б..</li> <li>10.Карменова Б.К. Омыртқасыздар зоологиясы: Әдістемелік нұсқаулар. Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ Баспасы, 2021.</li> <li>11.Карменова Б.К., Бурунбетова К.К. Омыртқалылар зоологиясының зертханалық жұмыстары С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы 2021 ж.</li> <li>12.Ботаника (Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы) : [оқулық] / Е. Ағелеуов, К. Дөненбаева, К. Агитова- Алматы, 2020-25 экз</li> <li>13. Botany : textbook / [S. K. Imankulova [and other] - Almaty 2016– 20 экз.</li> <li>14. Гапуов, Б. Ф. Омыртқалылар зоологиясынан зертханалық жұмыстар : оқу құралы - Қарағанды , 2021 - 15 экз</li> <li>15. Олжабекова К.Б., Есжанов Б.Е. Омыртқалылар зоологиясы : оқу құралы. Алматы-2 ші бөлім, 2017-50 экз</li> </ol>

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Бақ-саябақ және сәндік өнер Садово-парковое и декоративное искусство Landscape gardening and the decorative arts
--	--

<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	15
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Сәндік өсімдік шаруашылығы және флористика Декоративное растениеводство и флористика Ornamental plant growing and floristry  Фитодизайн және флористика Фитодизайн и флористика Phytodesign and floristry  Дәрілік және улы өсімдіктер Лекарственные и ядовитые растения Medicinal and poisonous plants  Балықтарды колдан өсіру Искусственное воспроизводство рыб Artificial reproduction of fishes  Фитопатология Фитопатология Phytopathology  Өсімдіктерді қорғау Защита растений Protection of plants
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Бобылева, Ольга Николаевна. Цветочно-декоративные растения и дендрология [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / О. Н. Бобылева, И. Ю. Бочкова, Д. А. Бочков. - М. : Академия, 2019. - 288 с 2. Бочкова, Ирина Юрьевна. Цветоводство и декоративное растениеводство [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / И. Ю. Бочкова, О. Н. Бобылева, А. Ю. Сапелин. - М. : Академия, 2019. - 272 с 3. Вьюгин С.М., Вьюгина Г.В. Цветоводство и питомниководство: учеб. пособие. - СПб.: 'Лань', 2017. - 144 с. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/96851/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/96851/#1</a> (дата обращения: 01.09.2018).  4. Гидропоника – польза или вред? [Текст] // Дом и сад [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://dom-sad911.ru/gidroponikapolza-ili-vred/">http://dom-sad911.ru/gidroponikapolza-ili-vred/</a> 5. Забелина, Е. В. Ландшафтная архитектура. АРТ-ландшафты в современной ландшафтной архитектуре. Часть 1. Современная ландшафтная архитектура : учебное пособие для вузов / Е. В. Забелина. -- 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 108 с. - ISBN 978-5-8114-9080-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/184232">https://e.lanbook.com/book/184232</a> (дата обращения: 03.11.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. 6. Как вырастить рассаду земляники из семян? [Текст] // GlavDacha.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.glavdacha.ru/kak-vyrastit-rassadu-zemlyaniki/">http://www.glavdacha.ru/kak-vyrastit-rassadu-zemlyaniki/</a>

	<p>7. Ковешников А. И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства: Учебное пособие./ А.И.Ковешников, Н.А. Ширяева — СПб.: Издательство «Лань», 2015.-336 с</p> <p>8. Колористика в архитектурной дендрологии : учебное пособие для вузов / А. И. Ковешников, Н. Е. Новикова, Ж. Г. Силаева, П. А. Ковешников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-9022-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183680">https://e.lanbook.com/book/183680</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>9. Максименко, А. П. Ландшафтное проектирование объектов озеленения : учебное пособие для вузов / А. П. Максименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8321-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187527">https://e.lanbook.com/book/187527</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>10. Наталья Шевырева, Ольга Никитина. Деревья и кустарники парков средней полосы России. Фитон XXI, 2020 <a href="https://www.litres.ru/natalya-shevyreva/derevya-i-kustarniki-parkov-sredney-polosy-gross-53850903/">https://www.litres.ru/natalya-shevyreva/derevya-i-kustarniki-parkov-sredney-polosy-gross-53850903/</a></p> <p>11. Соколова, Татьяна Александровна. Декоративное растениеводство. Цветоводство [Текст] : учеб. для вузов / Т. А. Соколова, И. Б. Бочкова. - 7-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 432 с.</p> <p>12. Шаламова А.А., Крупина Г.Д., Минакаев Р.В., Абрамова Г.В. Практикум по цветоводству. - СПб: 'Лань', 2014. - 256 с. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/45682/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/45682/#1</a> (дата обращения: 01.09.2018).</p> <p>13. Шумакова Е.В. Ботаника және өсімдіктер физиологиясы. Мәскеу. Академия, 2015. 200б.</p> <p>14. Бочкова, Ирина Юрьевна Интерьерное озеленение. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бочкова Ирина Юрьевна. - М.: Академия (Academia), 2014. - 863 с.</p> <p>15. Курицына, Татьяна Александровна Озеленение и благоустройство различных территорий. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Курицына Татьяна Александровна. - М.: Академия (Academia), 2015. - 249 с.</p> <p>16. Македонская, И. Н. Любителям цветочной аранжировки / И.Н. Македонская. - М.: Феникс, 2015. - 176 с.</p> <p>17. Сергеева, Э. Мир цветов. Ikebana, этикет, язык, гороскоп / Э. Сергеева. - М.: Феникс, 2017. - 256 с.</p> <p>18. Сост., Логачева Л.И. Композиции бонсай / Логачева Л.И. Сост.. - М.: Феникс, 2016. - 224 с.</p> <p>19. Утенко, И. С. Флористика. Сухие букеты и композиции в нашем доме / И.С. Утенко, Л.М. Утенко. - Москва: Огни, 2018. - 240 с.</p> <p>Черней, Е.Н. Цветы и фантазия / Е.Н. Черней, Л.К. Ширева. - М.: Тимпуд, 2018. - 108 с.</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> Код и название модуля Code and names module	Биоалуантүрлілік және оны сақтау Биоразнообразие и его сохранение Biodiversity and conservation
<b>Модуль типі</b> Тип модуля Module type	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optimal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	16
<b>Оқыту формасы</b>	Күндізгі

<b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Қоршаған ортаның биомониторингі Биомониторинг окружающей среды Biomonitoring of the environment</p> <p>Қорықтану Заповедное дело Nature reserving</p> <p>Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар Особо охраняемые природные территории Specially protected natural areas</p> <p>Биоалуантүрлілік және оны сақтау Биоразнообразиие и его сохранение Biodiversity and its conservation</p> <p>Қазақстан биоресурстары Биоресурсы Казахстана Bio-resources of Kazakhstan</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биоразнообразиие: курс лекций / сост.: Б. В. Кабельчук [и др.]. - Ставрополь : ЖГУ, 2019. - 157 стр.</li> <li>2. Игисииова Ж.Т. Ботаника Алтай өңірінің Delphinium L. және Aconitum L. түрлері // «Рухани жаңғыру». – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берел» баспасы, 2018. – 155 бет.</li> <li>3. Куркин В.А., Авдеева Е.В. Ресурсоведение лекарственных растений. Учебное пособие.-Самара, 2017.</li> <li>4. Фромкин В. Тіл біліміне кіріспе // «Рухани жаңғыру» жаңа гуманитариялық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық. – Астана: Ұлттық аударма бюросы, 2018. – 608 бет</li> <li>5. Харченко Л. Методика и организация биологического исследования.- М.:Директ-Медиа, 2014.-315с.</li> <li>6. Авраменко, И. М. Природопользование / И.М. Авраменко. - М.: Лань, 2013. - 128 с.</li> <li>7. Анисимов, А. В. Прикладная экология и экономика природопользования / А.В. Анисимов. - М.: Феникс, 2016. - 320 с.</li> <li>8. Тылик, К.В. Водные биоресурсы и аквакультура / К.В. Тылик. - М.: Моркнига, 2014. - 740 с</li> <li>9. Вязилов, Е. Д. Информационные ресурсы о состоянии природной среды / Е.Д. Вязилов. - Москва: СИНТЕГ, 2014. - 312 с.</li> <li>10. Кольский залив. Освоение и рациональное природопользование. - Москва: Машиностроение, 2016. - 382 с.</li> <li>11. Магарил, Е. Р. Основы рационального природопользования / Е.Р. Магарил, В.Н. Локетт. - М.: КДУ, 2015. - 460 с.</li> <li>12. Глушанков, К.В. Основные сведения по рыбоводству / К.В. Глушанков, С.М. Соловьев. - Л.: Сельхозгиз, 2015. - 104 с.</li> <li>13. Гримм, О.А. Рыбоводство. Научные основы и практика рыбоводства / О.А. Гримм. - М.: ЁЁ Медиа, 2017. - 774 с.</li> </ol>
<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b>	Генетика және микробиология Генетики и микробиологии

<b>Code and names module</b>	Genetics and microbiology
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optimal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	12
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная full-time
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Микробиология Микробиология Microbiology  Микробиология және вирусология Микробиология и вирусология Microbiology and virology  Генетика Генетика Genetics  Генетика селекция негіздерімен Генетика с основами селекции Genetics with bases of selection
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Микробиология және вирусология негіздері : оқу құралы / Д. К. Кирбаева. - Алматы : Қазақ университеті, 2017. - 168 бет. 2. Микробиология және вирусология негіздері : оқу құралы / Р. Изимова, М. Ж. Махамбетов. - Алматы : CyberSmith, 2021. - 224 бет 3. Микроорганизмдердің генетикасы : оқу құралы / Т. Д. Укбаева, Г. Д. Асемова. - Алматы : Эпиграф, 2021. - 112 бет. 4. Жалпы микробиология : оқу-әдістемелік құрал / Б. Рахимжанова. - Алматы : Эверо, 2018. 5. Игисина, Ж. Т. Микробиология вирусология негіздері мен пәнінен зертханалық жұмыстар : оқу-әдістемелік құрал / Ж.Т.Игисина, Ж.К.Кабатаева ; ҚР Білім және ғылым министрлігі. - Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ "Берел" баспасы, 2017. - 93 бет. 6. Игисина, Ж. Т. Микробиология вирусология негіздерімен пәніне арналған зертханалық жұмыстар = Laboratory works on discipline "microbiology with bases of virology" : әдістемелік құрал / Ж. Т. Игисина, Ж. К. Кабатаева ; ҚР Білім және ғылым министрлігі. - Алматы : ЭСПИ, 2020. - 128 бет. 7. Микроорганизмдер экологиясы : оқу-әдістемелік құрал / Б. А. Рамазанова. - Алматы : Эверо, 2020. 8. Микробиология пәніне арналған оқу - әдістемелік құрал : [оқу құралы] / Г. М. Салхожаева. - Алматы : Эверо, 2020 9. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы - 668 : оқу құралы / Р. А. Бахитова. - Алматы : Эверо, 2020. 10. Ерняязова Б.Б. Гендік инженерия : оқу құралы.-Алматы : Эверо, 2024.-10. 11.Төлегенов С. Генетика : Практикум. - Алматы: Нур-принт, 2013. - 184 с. 12.Пухальский В. А. Введение в генетику [Текст]: учебное пособие / В.

	<p>А. Пухальский. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 224 с.</p> <p>13.Ивлева, Л.П. Общая генетика: Электронный учебник. - Караганда: КарГТУ, 2017.</p> <p>14. Ергалиев, А.С. Микробиология : Учебное пособие. . - Уральск: РИЦ ЗКГУ, 2016. - 79 с.</p> <p>15. Microbiology and virology : educational manual / I. S. Savitskaya [and other]; Al-Farabi KazNU. - Almaty : Qazaq university, 2014. – 159 p.</p> <p>16. Тлепов, А.А. Микробиология: Учебное пособие для вузов. - Алматы: ИП "Отан", 2014. - 250с.</p> <p>.</p>
--	---

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

<b>Курс /Course</b>	<b>Семестр / Semester</b>	<b>модульдер саны / Количество осваиваемых модулей /</b>	<b>Оқылатын пәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects</b>	<b>Кредит көлемі / Объем кредитов/Total of credits</b>	<b>Саны / Количество / Amount</b>
---------------------	---------------------------	--	---	--	---

			МК / ОК / СС	ЖООК / ВК / УС	ТК / КВ / ЕС	Теориялык бiлiм Теоретическое обучение Theoretical classes	Ис – тэжiрибе Практика Practice	БГЗЖ / ГЗЖ НИРО / НИР Master`s scientific-resefch work / Phd student`s scientific-resefch work	Қорыпнды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы Всего Total	Емтихан / Экзамен / Exam	Диф.сынак / Диф.зачет / Differentiated attestation
1	1	5	7	1	1	30				30	8	1
	2	4	4	1	2	29	1			30	6	1
2	3	3	2	3	1	30				30	5	1
	4	4	2	2	3	27	3			30	6	1
3	5	1		3	2	30				30	5	
	6	2		3	3	26	4			30	6	
4	7	3			7	36				36	7	
	8	1					16		8	24		
<b>Барлығы Всего Total</b>		23	15	13	19	208	24		8	240	43	4

### Контроль и оценивание результатов обучения

При подготовке бакалавров по образовательной программе 6В05101-Биология предусматривает широкий диапазон различных форм контроля и оценки предполагаемых результатов обучения: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы, защита курсовых работ, дискуссии, тренинги, коллоквиумы), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена),

*национальное квалификационное тестирование, отзывы работодателей о качестве подготовки выпускников. Итоги оценивания достижимости результатов обучения обсуждаются на заседаниях Академических комитетов и Высших школ.*

### **Оқыту нәтижелерін бақылау және бағалау**

6B05101-Биология білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды даярлау кезінде оқытудың болжамды нәтижелерін бақылау мен бағалаудың әртүрлі нысандарының кең ауқымын көздейді: *ағымдағы және аралық бақылау* (сабақтардағы сауалнама, оқу пәнінің тақырыптары бойынша тестілеу, бақылау жұмыстары, курстық жұмыстарды қорғау, пікірталастар, тренингтер, коллоквиумдар), *аралық аттестаттау* (оқу пәнінің бөлімдері бойынша тестілеу пәндер, емтихан, практика бойынша есептерді қорғау), *қорытынды мемлекеттік аттестаттау* (дипломдық жұмысты жазу және қорғау, дипломдық жоба немесе кешенді емтихан дайындау және тапсыру), *ұлттық біліктілік тестілеуі, түлектерді даярлау сапасы туралы жұмыс берушілердің пікірлері*. Оқу нәтижелерінің қол жетімділігін бағалау нәтижелері Академиялық комитеттер мен жоғары мектеп отырыстарында талқыланады.

### **Monitoring and evaluation of learning outcomes**

When preparing bachelors in the educational program 6B05101-Biologi, a wide range of different forms of monitoring and evaluating the expected learning outcomes is provided: *current and midterm control* (survey in the classroom, testing on the topics of the academic discipline, tests, coursework defense, discussions, trainings, colloquia), *intermediate certification* (testing in sections of the academic discipline, exam, defense of practice reports), *final state certification* (writing and defending a thesis, diploma project or preparing and passing a comprehensive exam), *national qualification testing, employers' feedback on the quality of graduate training* The results of assessing the achievability of learning outcomes are discussed at meetings of academic committees and Higher schools.