Ф-ОБ-001/187

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОЖА АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY

«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»
Университет вице-ректоры/ Вице-ректор университета/Vice rector of the University
_____Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.
Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде / На основании решения Учебно-методического Комитета / Based on the decision of the Educational-methodical committee
№ __ хаттама/ протокол/protocol
«_____» _____ 2023 ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	*Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor*
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	*6В05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика / 6В05 Естественные науки, математика и статистика 6В05 Natural Sciences, Mathematics and Statistics*
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	*6В051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар / 6В051 Биологические и смежные науки / 6В051 Biological and related sciences*
ББ тобы және атауы/ Группа и название ОП/ Group and name of EP	*В050 -Биологиялық және сабақтас ғылымдар / В050-Биологические и смежные науки / В050-Biological and related sciences*
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Gode and name of EP	6В05146-*Биология* 6В05146- *Биология* 6В05146- *Biology*
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	*Қолданыстағы ББ/ Действующая ОП/ Acting EP*
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Qualification Level	*ҰБШ 6 (ұлттық біліктілік шеңбері), СБШ 6 (салалық біліктілік шеңбері)/ НРК 6 (национальная рамка квалификации), ОРК 6 (отраслевые рамки квалификации) / NQF 6 (National Qualification Framework), SQF 6 (Sectoral Qualifications Framework)*
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	*4 жыл/ 4 года / 4 years*
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	*Қазақша/ Казахский/ Kazakh*

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Matriculated in 2023 year

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Биологиялық және сабақтас ғылымдар даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки Биологические и смежные науки:/
The composition of the academic committee on the direction of personnel training Biological and related Sciences:

АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Абдраимова Құралай Тастанбекқызы	Биология кафедрасы, б.ғ.к., доцент м.а	

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
2.	Абишова Гүлжан Орынбасарқызы	Биология кафедрасы, аға оқытушы	

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/ Member of the Academic Committee, employer representative:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
3.	Ниязов Аскар Қамбарович	«Қаратау Мемлекеттік табиғи қорық» РММ директоры	
4.	Гайруллаев Максут Мирзакаримович	«Жасыл қала» КММ басшысы	

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/ Member of the Academic Committee, representative of students:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/signature
5.	Қожахметова Арайлым Серикбайқызы	6В05146-Биология 4 курс студенті	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
6.	Абдурасулова Луиза Сабиржановна	«Қаратау Мемлекеттік табиғи қорық» РММ «Ғылым ақпарат және мониторинг» бөлімінің бастығы, б.ғ.к.	
7.	Саржанов Фахриддин Нурмахамедович	"КДЛ Олимп" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Түркістан филиалы", врач-лаборант	

«Биологиялық және сабақтас ғылымдар» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/
Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Биологические и смежные науки»/
Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Biological and related Sciences»
Хаттама/Протокол/Protocol number №_____ «_____» _____ 2023 ж./г./y

Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/ Passport of the educational program

Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы білім беру бағытында бакалаврларды дайындау деңгейінде және білім беру мазмұнына қойылатын талаптарды белгілейді, білім беру салаларында қолданады. / Образовательная программа устанавливает требования к содержанию образования и уровню подготовки бакалавров образовательной направленности, применяется в образовательных сферах / The educational program sets requirements for the content of education and the level of training of bachelors of educational orientation, and is applied in educational fields
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	240
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563); Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций

	образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 “On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education” (amended by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 19.01.2023 No. 21); European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities."
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / ЦельОП/ EP objective	Биология салалары бойынша теориялық білім меңгерген, оларды кәсіби қызметінде қолдана білетін, сыни тұрғыда ойлайтын, коммуникативтік, жобалық дағдыларын зерттеушілік қызметте тиімді іске асыра алатын бәсекеге қабілетті жаратылыстану бакалаврын даярлау. Подготовка конкурентоспособного бакалавра естествознания, владеющего теоретическими знаниями в области биологии, умеющего применять их в профессиональной деятельности, обладающего критическим мышлением, эффективно реализующего коммуникативные, проектные навыки в исследовательской деятельности. Preparation of a competitive Bachelor of Natural Sciences, possessing theoretical knowledge in the field of biology, able to apply them in professional activities, possessing critical thinking, effectively implementing communicative, project skills in research activities.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және білім алушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды./ Образовательная программа регулирует цели, результаты, содержание, условия и технологии осуществления образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников в данной области и включает в себя внедрение материалов, обеспечивающих качество обучения для обучающихся, и соответствующих образовательных технологий./ The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies of the educational process, assessment of the quality of training of graduates in this area and includes the introduction of materials that ensure the quality of training for students, and appropriate educational technologies.

Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присваиваемая степень/ Academic degree	«6В05146 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры Бакалавр естествознания по образовательной программе «6В05146 – Биология» Bachelor of Natural Sciences in the Educational Program «6B05146 – Biology»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	ЖОО-да маман және лаборант, инженер, ғылыми-зерттеу институттарында, санитарлық-эпидемиологиялық станцияларында лаборант; - ұлттық парктерде, қорықтарда, зоопаркте, ботаникалық бақта, жас натуралистер станциясында, селекциялық және обаға қарсы станцияларда, табиғат мұражайларында маман; - ғылыми-өндірістік, жобалық, геоботаникалық мекемелерде техник, аға техник; - экологиялық қызмет және ұйымдарында маман; - мемлекеттік басқару ұйымдарында, әкімшілікте маман және т.б - Специалист и лаборант в вузе, инженер, лаборант в научно-исследовательских институтах, санитарно-эпидемиологических станциях; - специалист в национальных парках, заповедниках, зоопарках, ботанических садах, станциях юных натуралистов, селекционных и противочумных станциях, музеях природы; - техник, старший техник в научно-производственных, проектных, геоботанических учреждениях; - специалист в организации и экологической деятельности; - специалист в организациях государственного управления, администрации и др. - Specialist and laboratory assistant in higher education, engineer, laboratory assistant in research institutes, sanitary and epidemiological stations; - specialist in national parks, nature reserves, zoos, botanical gardens, stations of young naturalists, breeding and anti-plague stations, nature museums; - technician, senior technician in research and production, design, geobotanical institutions; - specialist in organization and environmental activities; - specialist in public administration organizations, administration, etc.
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің объектілері биология саласында, ұйымның әр түрлі деңгейдегі биологиялық жүйелерде, табиғатты қорғау ұйымдарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, заманауи әдістерін қолдану, құрал-жабдықтармен жұмыс жасау қызметтерін көрсетуді қамтиды. Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программы бакалавриата в области биологии включает, организацию различных уровней научно - исследовательских работ в биологических системах, природоохранных организациях, ведение работ с использованием современных методов и оборудования. Professional activities of graduates having mastered bachelor's degree programs in biology include organizing various levels of research in biological systems, environmental organizations, and conducting work using modern methods and equipment.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Бакалавриат бағдарламаларын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің объектілері ғылыми-зерттеу ұйымдары, жас натуралистер станциялары, ұлттық парктер, қорықтар, табиғатты қорғау ұйымдарында, сонымен қатар ҚР заңнамасына сәйкес, жоғары кәсіби білімді қажет ететін басқа да мекемелер. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются научно-исследовательские организации, станции юных натуралистов, национальные парки, заповедники, природоохранные организации, а также другие учреждения, требующие высшего профессионального образования в соответствии с законодательством РК. The objects of professional activity of graduates who have completed bachelor's programs are research organizations, stations of young naturalists, national parks, nature reserves, environmental organizations, as well as other institutions requiring higher professional education in accordance with the legislation of the Republic of Kazakhstan.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	Кәсіби қызметінің функциялары: - ұйымдастыру-технологиялық; - өндірістік-басқарушылық; - жобалық; - ғылыми-зерттеу; - табиғатты қорғау; - мамандық бойынша базалық дайындықты пайдалануға мүмкіндік беретін қызметтің өзге де түрлері Кәсіби қызмет түрлері - дала және зертханалық жағдайда биологиялық материалды жинақтау

	және өңдеуді жүзеге асырады; -объектілерді талдау, жіктеу және нәтижелерді рәсімдеуді жүзеге асырады; - ғылыми- зерттеу жұмыстарын орындайды; -ғылыми - зерттеу нәтижелерін өндіріске ендіреді; -эксперименттердің әдістемелік сауатты орындалуын қамтамасыз етеді; -ғылыми бағыты бойынша ақпараттық-іздестіру жұмыстарын ұйымдастырады; -ғылыми зерттеулерді орындау үшін жұмыс берушілер мен серіктестерді тартады; Функции профессиональной деятельности: - организационно-технологическая; - производственно-управленческая; - проектная; - научно-исследовательская; -охрана природы; - иные виды деятельности, позволяющие использовать базовую подготовку по специальности Виды профессиональной деятельности - осуществляет сбор и обработку биологического материала в полевых и лабораторных условиях; - осуществляет анализ, классификацию объектов и оформление результатов; - выполняет научно-исследовательские работы; - внедряет результаты научных исследований в производство; - обеспечивает грамотное методическое выполнение экспериментов; - организация информационно-поисковой работы по научному направлению; - привлекает работодателей и партнеров для выполнения научных исследований; Functions of professional activity: - organizational and technological; - production and management; - design; - research; nature protection; - other activities that allow you to use basic training in the specialty Types of professional activities - carries out the collection and processing of biological material in field and laboratory conditions; - performs analysis, classification of objects and registration of results; - performs research work; - implements the results of scientific research into production; - provides competent methodical execution of experiments; - organization of information and search work in the scientific direction; - attracts employers and partners for the implementation of scientific research;

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

Жалпы құзыреттер(ЖҚ)/ Общие компетенции (ОК) / Generic competences (GC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
Б1. Ақпараттық коммуникациялық технологияларды және қоғам, кәсіби ортада коммуникативті дағдыларды қолдана білу қабілеттілігі **Б1.Умение использоватьинформационно-коммуникационные технологии и навыки общения в профессиональной и социальной среде** **Б1.The ability to use information and communication technologies and communication skills in a professional and social environment**	- Жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және ұтқыр сервистерді қолдануға қабілетті (ОН1). - Способен использовать в отдельных профессиональных сферах виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространению информации (РО1). - Able to use different types of information and communication technologies in certain professional areas: Internet resources, cloud and mobile services for searching, storing, protecting and distributing information (LO1). - Мемлекеттік және шет тілдерінің орфоэпиялық, орфографиялық, пунктуациялық, лексикалық, грамматикалық, стилистикалық нормаларын сақтай отырып, әр түрлі стильдер мен жанрлардың ауызша, жазбаша мәтіндерін жасайды және коммуникативтік әрекетті құру стратегиясын және тактикасын иелене алады (ОН2). - Способен создавать устные и письменные тексты разных стилей и жанров, соблюдая орфоэпический, орфографические, лексические, грамматические, стилистические нормы государственного и иностранных языков, а также иметь стратегию и тактику коммуникативного действия (РО2). - Able to create oral and written texts of different styles and genres, observing the orthoepic, spelling, lexical, grammatical, stylistic norms of the state and foreign languages, as well as having a strategy and tactics of communicative action (LO2).
Б2. Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті **Б2.Способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения** **Б2. Ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview**	-Қазақстандық қоғамның тарихи білімін, әлеуметтік, іскерлік, мәдени, философиялық және этикалық нормалары мен құндылықтарын қолдана алады (ОН3). - Применяет исторические знания, социальные, деловые, культурные, философские и этические ценности и нормы казахстанского общества(РО3). - Applies historical knowledge, social, business, cultural, philosophical and ethical values and norms of the Kazakh society (LO3).
Б3. Салауатты өмір салтын ұстану **Б3. Способность ориентироваться на здоровый образ жизни** **Б3. Focus on a healthy lifestyle**	-Студенттердің әлеуметтік жеке тұлғалық құзыреттерін және салауатты өмір салтын қалыптастыра отырып белсенді демалыс пен бос уақытты тиімді ұйымдастырады, дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік-мәдени тәжірибесі мен әлеуметтік мәдени құндылықтарын қолданады (ОН4). -Организует активный отдых и досуг, формируя социальные личностные компетенции студентов и здоровый образ жизни, использует социально-культурный опыт и социально-культурные ценности физической культуры и спорта (РО4). -Organizes active relaxation and leisure, forming social personal competence of students and a healthy lifestyle, uses socio-cultural experience and socio-cultural values of physical culture and sports (LO4).
Кәсіби құзыреттер/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	**Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) /Result of training (GPC units)**
Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті **Б1.Способность формировать и определять личность в социальной среде** **Б1.Ability to form and define a person in a social environment**	- Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады (ОН1). - Формирует лидерские качества, принимая самостоятельные решения на основе сбора и критического анализа данных в исследуемой области (РО1). - Forms leadership qualities, taking independent decisions on the basis of collection and critical analysis of data in the studied area (LO1). - Интернационалдық ортада мемлекеттік және шетел тілдерінде кәсіби, академиялық, ғылыми және әлеуметтік қарым-қатынастар орнатады (ОН2). - Выстраивает профессиональные, академические, научные и социальные отношения на государственном и иностранных языках в интернациональной среде (РО2). - Inserts professional, academic, scientific and social attitudes into state and foreign languages in an international environment (LO2). - Кәсіби қызметінде ғылыми зерттеу әдістерін, академиялық жазба негіздерін, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін қолданады (ОН3). - Применяет в профессиональной деятельности методы научных исследований, основы академического письма, принципов и культуры академической честности (РО3).

	- Applies in professional activity the methods of scientific research, the basis of academic writing, principles and culture of academic honesty (LO3). - Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4). - Соблюдает духовные ценности и экономические, экологические, правовые и антикоррупционные принципы общества в профессиональной деятельности (РО4). - Observes spiritual values and economic, ecological, provocative and anti-corruption principles, society in professional activity (LO4).
Арнайы құзыреттер/ Специальные компетенции (СК) / SpecialCompetences (SC)	**Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)**
Б2. Ғылыми зерттеулерді жүргізу қабілеті /Способность проводить научные исследования/Ability to conduct scientific research	- Кәсіби қызметте биология саласындағы озық теориялық және практикалық білімін қолданады (ОН5). - Применяет в профессиональной деятельности передовые теоретические и практические знания в области биологии (РО5). - Applies advanced theoretical and practical knowledge in the field of biology in his professional activities (LO5). - Оқу-далалық және зертханалық жағдайда заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, биологиялық тәжірибелер және зерттеулер жүргізеді (ОН6). - Проводит биологические эксперименты и исследования с использованием современного оборудования в учебно-полевых и лабораторных условиях (РО6). - Conducts biological experiments and research in educational using modern equipment field and laboratory conditions. (LO6). - Биологиялық объектілер мен жүйелерді зерттеулердің статистикалық нәтижелерін компьютерлік бағдарламаларды пайдаланып, сауатты тұжырымдайды (ОН7). - Грамотно формулирует статистические результаты исследований биологических объектов и систем с использованием компьютерных программ (РО7). - Competently formulates statistics results of studies of biological objects and systems using computer programs (LO6).
Б3. Биологиялық объектілерді бақылау және жүйелеу қабілеті/ Способность к контролю и систематизации / Control and systematization/	- Бақылау, салыстыру, суреттеу біліктерін көрсетіп, компьютерлік анықтағыштарды қолданып, биологиялық түрлерді жіктейді (ОН8). - Классифицирует биологические виды, демонстрируя умение наблюдения, описания, и их сравнения, используя компьютерные определители (РО8). - Classifies biological species, demonstrating the abilities of observation, comparison, description them using computer determinants (LO8).
Б 4. Биологиялық үдерістер мен заңдылықтар/ Биологические процессы и закономерности/ Biological processes and patterns	- Биоресурстарды тиімді пайдалану мен қорғау іс-шараларын жоспарлап және жүзеге асырып, биоалуантүрлілікті сақтау мәселелерін шешеді (ОН9). - Решает проблемы сохранения биоразнообразия, планируя и осуществляя мероприятия эффективного использования и защиты биоресурсов (РО9). - Solves the problems of biodiversity conservation by planning and implementing measures for the effective use and protection of biological resources (РО9).

Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы/
Взаимосвязь достижения сформированных результатов обучения по образовательной программе и учебным дисциплинам/
The relationship between the educational program and the achievement of established learning outcomes in academic disciplines

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(50-60 сөз)/ Краткое описание дисциплины(50-60 слов)/ Brief description of the discipline (50-60 words)	Кредит саны/ Количество кредитов/ Number of credits	OH/PO/LO1	OH/PO/LO 2	OH/PO/LO 3	OH/PO/LO 4	OH/PO/LO 5	OH/PO/LO 6	OH/PO/LO 7	OH/PO/LO 8	OH/PO/LO 9
	1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі / Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) **Міндетті компонент МК/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC**											
Мәдени даму және инструменталды модулі/ Инструментальный модуль и культурное развитие / Instrumental module and cultural development												
1	Қазақстан тарихы	Пәннің негізгі мақсаты - Қазақстан тарихының ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі дамуының негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру.Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттілік формалары мен өркениеттердің эволюциясын, қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін толық және объективті көрсетуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми-негізделген тұжырымдамасын жасау және қазіргі тарихтың азаматтық ұстаным мен ғылыми дүниетаным қалыптастыратын негзгі оқиғалары туралы тарихи білімдерді жүйелеу.	**5**	+			+					
	История Казахстана	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время, создание научно-обоснованной концепции истории Казахастана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи, систематизация исторических знаний об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и гражданскую позицию.										
	History of Kazakhstan	The purpose of the discipline is to provide objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present, creation of a scientifically grounded concept of the history of Kazakhastan, based on a holistic and objective coverage of the main stages of the ethnogenesis of the Kazakh people, the evolution of forms of statehood and civilization on the territory of the Great Steppe, systematization of historical knowledge about the main events of modern history, forming a scientific worldview and civic position.										

2	Философия	Пәннің мақсаты - болашақ маманның философиялық мәдениетінің жоғары деңгейін және рационалды ойлауын қалыптастыру, қазіргі заманғы дүниетанымдық мәселелердің мәнін, олардың көздері мен шешудің теориялық нұсқаларын, сондай-ақ адамдар қызметінің мақсаттарын, құралдары мен сипатын анықтайтын қағидаттар мен идеалдарды дұрыс түсіну болып табылады.	**5**	+			+					
	Философия	Цель дисциплины - сформировать высокий уровень философской культуры и рационального мышления будущего специалиста, правильного понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.										
	Philosophy	The purpose of scipline is the formation of high level of philosophical culture and rational thinking of a future specialist, correct understanding of the essence of modern worldview problems, their sources and theoretical solutions, as well as principles and ideals that determine the goals, means and nature of people's activities										
3	Шетел тілі	Пәннің мақсаты: қарым-қатынастың стандарттық жағдаяттарындағы нақты коммуникативтік міндеттерді шешуге сүйене отырып, тілдік материалды өзгерту, құбылту және байланыстыру қабілеті мен даярлығын қалыптастырады. Студенттер өзінің қабылдау тәжірибесі, бағалау жүйесі елегінен өткізу және талқылау арқылы оқу тақырыбы бойынша өз көзқарасын білдіру дағдыларын меңгеруге, тіл жүйесін және оны мәдениетаралық-коммуникативтік әрекетте қолдану тәсілдерін меңгеруге қабілетті.	**10**	+	+							
	Иностранный язык	Цель дисциплины: формирование способности и готовности варьировать и комбинировать языковой материал, ориентируясь на решение конкретных коммуникативных задач в стандартных ситуациях общения. Студенты способны высказывать свою точку зрения по учебной теме с обсуждением и преломлением через собственный опыт восприятия, систему оценок, овладеть системой языка и способами ее использования в межкультурно-коммуникативной деятельности.										
	Foreign Language	The purpose of the discipline: the formation of ability and willingness to vary and combine language material, focusing on solving specific communicative problems in standard communication situations. Students are able to express their point of view on the academic topic with discussion and refraction through their own perception experience, grading system, mastering the language system and how to use it in intercultural and communicative activities.										
4	Қазақ тілі (орыс топтары үшін)	Бағдарламаның мақсаты А1- қарапайым деңгей бойынша қазақ тілін шет тілі ретінде оқитын білім алушыларға және А2, В1, В2, С1 біліктілік деңгейіне сәйкес сөйлеу әрекетінің барлық түрлері бойынша коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби және қарым-қатынас құралы ретінде қазақ ұлттық мәдениеті тұрғысынан қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету болып саналады.	**10**	+	+							

	Казахский язык (для русских групп	Цель программы для обучающихся, изучающих казахский язык как иностранный по простому уровню А1 и в соответствии с уровнем квалификации А2, В1, В2, С1 обеспечение качественного освоения казахского языка с точки зрения казахской национальной культуры, как социального, межкультурного, профессионального и средства общения через формирование коммуникативной компетенции по всем видам речевой деятельности.										
	Kazakh Language (for Russian groups))	The purpose of the program for students who study the Kazakh language as a foreign language at a simple level A1 in the Kazakh language and in accordance with the qualification level A2, B1, B2, C1 is to ensure quality development of the Kazakh language from the point of view of the Kazakh national culture as a social, intercultural, professional and means of communication through the formation of communicative competence in all types of speech activity.										
5	Орыс тілі (қазақ топтары үшін)	Пәннің мақсаты пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың тұлғалық мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті әлемдік деңгейдегі білім мен озық заманауи технологияларды таратушысы ретіндегі әлемдік мәдениет пен тілдерге толерантты қарым-қатынасты, ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапасын дамытуды болжайтын рухани модернизациялаудың жалпыұлттық идеясының контекстінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру.	**10**	+	+							
	Русский язык (для казахских групп)	Цель дисциплины- формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование, трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов.										
	Russian Language (Kazakh groups)	Discipline purpose to form a socio-humanitarian outlook of students in the context of the national idea of spiritual modernization, which involves the development of the national consciousness and cultural code of the qualities of internationalism, tolerant attitude to world cultures and languages as translators of world-class knowledge, advanced modern technologies, the use and transfer of which are able to ensure the modernization of the country and personal career growth of future specialists.										
6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)/	Пәннің мақсаты жеке кәсіби салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау, басқару және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдалануды үйретеді, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін талдау қабілетін қалыптастырады.	**5**	+								

	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Целью дисциплины сформировать использование в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, защите и распространение информации.										
	Information and Communication Technology (English)	The purpose of the discipline is to form the use in personal activities of various types of information and communication technologies: Internet resources, cloud and mobile services for the search, storage, protection and dissemination of information.										
Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle												
7	Әлеуметтану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде қоғамдағы тұлғааралық қарым-қатынас жүйелерін сыни түсінуді, қоғамның табиғатын, оның топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол макро- және микро әлеуметтанулық процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.	**8**	+				+				
	Социология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию систем межличностного общения в обществе как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познанию природы общества, его групп и институтов. Он обеспечивает понимание макро – и микро-социологических процессов.										
	Sociology	The subject of “sociology” is aimed at developing the ability to critically understand interpersonal communication systems in society as an integral part of the interdisciplinary module of socio-political knowledge, understanding the nature of society, its groups and institutions. It provides an understanding of macro - and micro-sociological processes.										
8	Саясаттану	Пәннің мақсаты - әлеуметтік-саяси білімнің пәнаралық модулі құрамдас бөлігі ретінде саяси жүйелерді сыни түсінуді, саясаттың түпкі негізін, саяси топтары мен институттарын білу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Ол ішкісаяси және сыртқысаяси процестерді түсінуді қамтамасыз етеді.		+			+					
	Политология	Цель дисциплины - сформировать способности к критическому пониманию политических систем как составной части междисциплинарного модуля социально-политического знания, познанию сути политики, политических групп и институтов. Он обеспечивает понимание внутри политических и внешне политических процессов.										
	Politology	The subject of “political science” is aimed at developing the ability for a critical understanding of political systems as part of an interdisciplinary module of socio-political knowledge, knowledge of the essence of politics, political groups and institutions. It provides an understanding the processes of domestic and foreign policy.										

9	Мәдениеттану	Пәннің мақсаты - мәдениеттік сәйкестікті қалыптастыру арқылы қоғамдық сананы жаңғыртудың негізі ретінде әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымды дамытуға, мәдени процестердің табиғатын түсінуге негізделген мәдени жағдайларды талдау мен бағалауға, мәдени нысандардың ерекшеліктеріне, мәдениетаралық қарым-қатынаста мәдени құндылықтардың рөліне негізделген.		+			+					
	Культурология	Цель дисциплины - сформировать культурную идентичность, основанную на развитии социально-гуманитарного мировоззрения, анализе и оценке культурных событий, основанных на понимании характера культурных процессов, культурных особенностей и роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.										
	Culturology	The subject “Culturology” is based on the formation of cultural identity, based on the development of the social and humanitarian worldview, analysis and evaluation of cultural events based on an understanding of the nature of cultural processes, cultural characteristics and the role of cultural values in intercultural communication.										
10	Психология	Пәннің мақсаты - болашақ мамандардың кәсіби-педагогикалық және психологиялық мәдениетінің негізін қалыптастыру, психология ғылымдарының негіздерін игеруге және оларды кәсіби міндеттерін шешуге қатысты шығармашылық дайындығын қалыптастыру, жалпы психология курсында алған білімдері мен зерттеу дағдылары негізінде психологиялық ойлауын дамыту, практикалық сабақ процесінде психологиялық құбылыстарды жүйелі талдауда ептілік пен дағдыны қалыптастыру.		+			+					
	Психология	Цель дисциплины - формирование основ профессионально-педагогической и психологической культуры будущих специалистов, формирование творческой готовности к освоению основ психологических наук и решению их профессиональных задач, развитие психологического мышления на основе полученных знаний и исследовательских навыков в курсе общей психологии, формирование умений и навыков системного анализа психологических явлений в процессе практического занятия.										
	Psychology	Discipline purpose is to form the foundations of professional-pedagogical and psychological culture of future specialists, to form a creative readiness to master the basics of psychological Sciences and solve their professional problems, to develop psychological thinking based on the knowledge and research skills obtained in the course of general psychology, to form skills for system analysis of psychological phenomena in the course of practical training.										
11	Дене шынықтыру	Білімгерлердің кәсіби еңбекке қабілеттілігін арттыру, дене шынықтыру және спортпен айналыстыру арқылы ағзаның қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыра отырып, денсаулығын нығайту және психикалық тұрақтылықты, қайсарлық пен қажырлықты қалыптастыру болып табылады.	**8**				+					
	Физическая культура	Посредством занятий физической культурой и спортом у студентов формируютсяпрофессиональные способности, настойчивость и решимость, укрепляется здоровье, овышается устойчивость к неблагоприятным факторам, а также развивается психическая стабильность.										

	Physical Culture	Through physical education and sports, students form professional abilities, perseverance and determination, health is strengthened, resistance to adverse factors is increased, and mental stability also develops.										
Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі / Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) Тандау компоненті / компонент по выбору												
12	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	Пән экономикалық білімді қалыптастырады, кәсіпкерлік жүргізудің ғылыми негіздерін зерттейді. Кәсіпкерлік іс-әрекетті меңгеру барысында білімгер цифрлық технологияларды қолдана отырып мәліметтерді жинақтайды, бизнестің қыр сырын меңгере отырып, өз бетінше басқарушылық мәселелерді шешеді, алдында тұрған мақсаттарға қол жеткізу дағдыларын қалыптастыру арқылы көшбасшылық қабілетін көрсетеді. Білім алушы кәсіпті жүзеге асыру әдістерімен танысады, бизнесті ұйымдастыру мен басқару шешімдерін қабылдауға дағдыланады.	**5**	+			+					
	Экономика, основы предпринимательства и бизнеса	Дисциплина формирует экономические знания, изучает научные основы предпринимательства. В процессе овладения предпринимательской деятельностью, обучающийся собирает данные с помощью цифровых технологий, демонстрирует лидерские качества, осваивая тонкости бизнеса и развивает навыки для достижения целей. Обучающийся знакомится с методами ведения бизнеса, а также повышает навыки принятия решений в организации и управлении бизнесом.										
	Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and Business	The discipline forms students' economic knowledge. Masters scientific skills, methods and techniques of entrepreneurship. In the process of mastering entrepreneurial activity, the student collects data using digital technologies, demonstrates leadership qualities, mastering the subtleties of business and develops skills to achieve goals. The student gets acquainted with the methods of doing business, as well as improves decision-making skills in the organization and management of business.										
13	Экология және өмір қауіпсіздігі	Пән экологиялық танымды қалыптастырады, қоршаған ортаның жай-күйін және қауіпті факторлардың адамға әсер ету дәрежесін бағалау және табиғатты ұтымды пайдалану аспектілерін қолдануды үйретеді. Курс барысында білімгер экологиялық проблемалар бойынша мәліметтерді цифрлық технологияларды қолдана отырып жинауға, оларды сыни көзқараспен талдауға, өз бетінше шешімдер қабылдауға машықтанып, экологиялық қағидаттарды сақтай отырып, командада жұмыс істеу қабілеттілігін қалыптастырады.		+			+					
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина формирует знание экологических законов, учит оценивать состояние окружающей среды и степень воздействия на человека опасных факторов, применять аспекты рационального природопользования. В ходе освоения курса обучающийся приобретает навыки сбора данных об экологических проблемах с применением цифровых технологий, критического их анализа, самостоятельного принятия решений, формирует способность работать в команде с соблюдением экологических принципов.										

	Ecology and Life Safety	The discipline forms knowledge of environmental laws and the ability to assess the state of the environment and the degree of human exposure to dangerous factors, teaches to apply aspects of rational nature management. In the course of mastering the course, the student acquires the skills of collecting data on environmental problems using digital technologies, critical analysis of them, independent decision-making, forms the ability to work in a team in compliance with environmental principles.										
14	Көшбасшылық теориясы	Пән көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, әсер ету әдістерін тиімді қолдану арқылы адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқару әдістемесі мен практикасын қарастырады. Пән мамандарды іргелі даярлаудың алғышарты болып табылады және қызметтің белгілі бір принциптерін талап ететін өзінің күшті жақтары мен қоршаған ортаның мүмкіндіктерін ұтымды пайдалануға қабілетті, шығармашылық белсенді тұлғаның қалыптасуын қамтамасыз етуге арналған.		+			+					
	Теория лидерства	Дисциплина изучает методологию и практику эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем эффективного использования лидерских качеств, стилей, методов влияния. Предмет является необходимым условием фундаментальной подготовки специалистов, и призван обеспечить формирование творчески активной личности, способной рационально использовать собственные силы и возможности той среды, которая диктует определенные принципы деятельности.										
	Theories of Leadership	The discipline studies the methodology and practice of effective management of the behavior and interaction of people through the effective use of leadership qualities, styles, methods of influence. The subject is a prerequisite for the fundamental training of specialists, and is designed to ensure the formation of a creatively active personality, capable of rationally using his own strengths and the capabilities of the environment that dictates certain principles of activity.										
15	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пән сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті және академиялық адалдықты тарихи, сондай-ақ қазіргі заманғы мәтіндерде қалыптастырады, сыбайлас жемқорлықтың туындауының әмбебап мәнін, табиғатын, орнықтылығының себебін ашады. Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың әлеуметтік-экономикалық, құқықтық, мәдени, адамгершілік-этикалық аспектілері бойынша материалдарды цифрлық технологиялар көмегімен жинау, талдау және ситуациялық міндеттерді өз бетінше немесе командада шешу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметті дербес ұйымдастыру дағдыларын меңгереді.		+			+					

	Основы антикоррупционной культуры	Дисциплина формирует антикоррупционную культуру и академическую честность как в историческом, так и в современном контекстах, раскрывает универсальную сущность, природу происхождения, причину устойчивости коррупции. Обучающийся приобретает навыки самостоятельной организации антикоррупционной деятельности, собирая и анализируя с помощью цифровых технологий материалы по социально-экономическим, правовым, культурным, нравственно-этическим аспектам противодействия коррупции и решая ситуационные задачи самостоятельно или в команде.										
	Fundamentals of Anti-Corruption Culture	The aim of the course is to form an anti-corruption culture and academic integrity in both historical and modern contexts, revealing the universal essence, the nature of origin, and the reason for the persistence of corruption. The student acquires the skills of independent organization of anti-corruption activities by collecting and analyzing materials on socio-economic, legal, cultural, moral and ethical aspects of combating corruption using digital technologies and solving situational tasks independently or in a team.										
	2. Базалық және бейіндеуші пәндер циклі / Temel ve profil oluşturma disiplinleri / Базовые и профилирующие дисциплины Basic and profile disiplins											
	Базалық пәндер модулі / Модуль базовых дисциплин/ Basic subjects module ЖОО компоненті ЖК/Вузовский компонент ВК/University Component											
16	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей А1)	Бұл курс түрік тілінің бастапқы деңгейін оқуға арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпы еуропалық құзыреттеріне" сәйкес студенттердің А1 деңгейінде практикалық дағдыларын қалыптастырады. Курс студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік қарым-қатынасқа дайындығы мен қабілетін дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент нақты мәселелерді шешуге бағытталған таныс күнделікті сөздер мен қарапайым сөз тіркестерін түсінеді және қолданады.	**5**		**+**							
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень А1)	Данный курс предназначен для изучения базового уровня турецкого языка, обучает студентов практическому владению турецким языком на уровне А1 в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком».Курс направлен на развитие у студентов готовности и способности к межкультурному и коммуникативному общению.В результате изучения дисциплины студентпонимает и использует знакомые повседневные выражения и простейшие фразы, направленные на решение конкретных задач.										
	Turkish (Kazakh) Language (Level A1)	This course is designed to study the basic level of the Turkish language. The aim of the course is to equip students with practical knowledge of Turkish at the A1 level in accordance with the Common European Framework of Reference for Languages. The course is aimed at developing students' readiness and ability for intercultural and communicative communication. As a result of studying the discipline, the student understands and uses familiar everyday expressions and the simplest phrases aimed at solving specific problems.										

	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей А2)	Бұл курс түрік тілінің жалғастырушы деңгейін үйренуге арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне" сәйкес А2 деңгейінде студенттердің практикалық дағдыларын дамытады. Курс студенттердің тілдік деңгейіне байланысты жазбаша (оқылым, жазылым) және тікелей ауызша (айтылым, тыңдалым) коммуникативтік дағдыларын дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент қарапайым күнделіктіәлеуметтік тақырыптарда сөйлесе алады, қарапайым жағдайларды сипаттай алады.										
	Турецкий (Казахский) язык– (УровеньА 2)	Данный курс предназначен для изучения продолжающего уровня турецкого языка. Цель курса - развитие практических навыков у студентов на уровне А2 в соответствии с «Общеевропейскими компетенциями владения иностранным языком». Курс направлен на развитие у студентов письменного (чтение, письмо) и прямого устного (говорение, аудирование) коммуникативных навыков в зависимости от языкового уровня. В результате изучения дисциплины студент может разговариватьпростые,на повседневные, социальныетемы, описывать простые ситуации.										
	Turkish (Kazakh) Language (Level A2)	This course is designed for the advanced level of the Turkish language. The aim of the course is to develop students' practical skills at the A2 level in accordance with the Common European Framework of Reference for Languages. The course is aimed at developing students' written (reading, writing) and direct oral (speaking, listening) communication skills, depending on the language level. As a result of studying the discipline, the student can talk on simple everyday topics, describe simple situations.										
17	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей В2)	Бұл курс академиялық В2 деңгейіндегі түрік тілінің негізгі стандартын үйренуге арналған. Курс техникалық (мамандандырылған) тақырыптарды қоса алғанда, түрік тіліндегі нақты және дерексіз тақырыптар бойынша күрделі мәтіндерді ұсынады. Курстың мақсаты-академиялық тілді жетілдіру. Пәнді оқу нәтижесінде студент әртүрлі тақырыптар бойынша түсінікті, егжей-тегжейлі мәтін құра алады, өз көзқарасын түсіндіре алады, тақырып бойынша әртүрлі көзқарастарды қолдай алады және оларға қарсы дәлелдер келтіре алады.	**5**		**+**							
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень В 2)	Данный курс предназначен для изучения базового стандарта турецкого языка на академическом уровне В2. Курс предлагает сложные тексты по конкретным и абстрактным темам на турецком языке, включая технические (специализированные) темы. Цель курса – улучшить академический язык. В результате изучения дисциплины студент может составлять понятный, детальный текст на разные темы, объяснять точку зрения, приводить аргументы за и против различных точек зрения по теме.										
	Turkish (Kazakh) Language (Level B2)	This course is designed to study the basic standard of the Turkish language at the academic level B2. The course develops the skills of reading complex texts on concrete and abstract topics in Turkish, including technical (specialized) topics. As a result of studying the discipline, the student is able to compose an understandable, detailed text on academic, scientific topics, express a point of view, give arguments for and against various points of view on a given topic.										

	Түрік (қазақ) тілі – (Деңгей С1)	Бұл курс академиялық С1 деңгейінде түрік тілінің негізгі стандартын оқуға арналған. Курста күрделі публицистикалық және көркем мәтіндер, олардың стилистикалық ерекшеліктері қарастырылады. Студенттердің ауызша және жазбаша кәсіби,ғылыми,академиялық қарым-қатынастар орнату дағдыларын дамытады. Курсты оқу нәтижесінде студент күрделі тақырыптарды нақты және егжей-тегжейлі айтады, өз ойларын жазбаша түрде нақты және қисынды түрде білдіреді, тілдік стильді қолдана отырып, өз көзқарастарын нақты айтады.										
	Турецкий (Казахский) язык– (Уровень С1)	Этот курс предназначен для изучения базового стандарта турецкого языка на академическом уровне С1. В курсе рассматриваются сложные публицистические и художественные тексты, их стилистические особенности. Развивает у студентов навыки устного и письменного профессионального, научного, академического общения. В результате изучения курса студент ясно и подробно говорит на сложные темы, четко и логично излагает свои мысли письменно, ясно выражает свои взгляды, используя языковой стиль.										
	Turkish (Kazakh) Language (Level C1)	This course is designed to study the basic standard of the Turkish language at the C1 academic level. The course examines complex non-fiction and literary texts, their stylistic features. The aim of the course is to develop students' reading skills and understanding of scientific and literary works. As a result of studying the discipline, the student can clearly and in detail state complex topics, clearly and logically express his thoughts in writing and highlight his views in detail using the language style.										
Модуль–Жалпы және құрылымдық биология /Modülü–Genel ve yapısal biyoloji /Модуль–Общая и структурная биология /Module –general and structural biology												
18	Гербарий әдістері	Пән гербарий коллекцияларының түрлері, функциялары, әртүрлілігі және жасау әдістері мен гербарий ісінің қазіргі жағдайы туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы компьютерлік анықтағыштарды пайдаланып, өсімдіктерді сипаттау, салыстыру біліктерін көрсетіп, гербарий үлгілерін жасау әдістерін меңгереді. Сирек кездесетін және жойылып кетуге жақын өсімдік түрлерін ұқыпты жинау жолымен табиғаттың өсімдік жамылғысын қорғап, биоалантүрлілік мәселелерін шешуге дағдыланады.	**5**					**+**			**+**	**+**
	Методы выполнения гербариев	Дисциплина формирует знания о видах, функциях, разнообразии гербарных коллекций, методах выполнения гербарий и современного состояния гербарного дела. В ходе освоения дисциплины обучающийся с использованием компьютерных определителей, демонстрируя умения описания, сравнения растений, овладевает методами выполнения гербарных образцов. Приобретает навыки решения проблем биоразнообразия, защищая растительный покров природы, путем бережного сбора редких и близких к исчезновению видов растений.										

	Methods of Making Herbarium	The discipline forms knowledge about the types, functions, diversity of herbarium collections methods of compliance herbarium and the current state of herbarium business As a result of mastering the discipline, using computer determinants, demonstrating the skills of describing, comparing plants, student masters the methods of performing herbarium specimens, acquires skills in solving problems of biodiversity, protecting the plant cover of nature, by carefully collecting rare and near-extinct plant species.										
19	Клетка биологиясы	Пән клеткалардың микроскопиялық құрылысы, қызметі, клеткадағы заттардың алмасу үрдістері және сыртқы ортамен қарым-қатынасы туралы білімдерін қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы цитологиялық препараттарды әзірлеу техникасын меңгеріп, заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, биологиялық зерттеулер жүргізе алады. Білімгер тіршіліктің әртүрлі деңгейдегі жүйелер құрылымы мен қызметін айқындауға бағытталатын жасушалық зерттеулердің нәтижелерін сауатты тұжырымдай алады.	**5**					+	+	+		
	Биология клетки	Дисциплина формирует знания о микроскопическом строении и функциях клеток, процессах обмена веществ в клетке и взаимоотношениях с внешней средой. В процессе освоения дисциплины обучающийся, овладев техникой разработки цитологических препаратов, может проводить биологические исследования с использованием современного оборудования. Обучающийся может грамотно формулировать результаты клеточных исследований, ориентированных на определение структуры и деятельности систем различного уровня организации живого.										
	Cell Biology	The discipline forms knowledge about the microscopic structure of cells and functions, metabolic processes in a cells, relationships with the external environment. As a result of mastering the discipline, student carries out biological research, using modern equipment, with acquisition of the technique of developing cytological, histological preparations, formulates the results of research aimed at determining the essence of the structure and activity of systems at various levels.										
20	Ботаника I	Пән төменгі сатыдағы өсімдіктердің вегетативтік және репродуктивтік мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылымы туралы түсініктерді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы өсімдік клеткалары мен өсімдік ұлпалары құрылымының ерекшеліктерін, өркен, тамыр және генеративті жүйенің морфологиясы мен анатомиясы туралы білімдерін өсімдіктерді бақылау, сипаттау, салыстыруда қолдана алады. Оқу-далалық және зертханалық жағдайда компьютерлік анықтағыштарды пайдаланып, төменгі сатыдағы өсімдіктерді жіктеуге дағдыланады.	**6**					+	+		+	

	Ботаника I	Дисциплина формирует представления об анатомо-морфологическом строении вегетативных и репродуктивных органов низших растений. В ходе освоения дисциплины обучающийся умеет применять знания об особенностях строения растительных клеток и тканей, морфологии и анатомии их побеговых, корневых и генеративных систем при наблюдении, описании, сравнении растений. В учебно-полевых и лабораторных условиях овладевает навыками классификации низших растений, применяя компьютерные определители.										
	Botany I	The discipline forms ideas about the anatomical and morphological structure of vegetative and reproductive organs of lower plants. As a result of mastering the discipline, student is able to applies knowledge about the structure of plant cells and tissues, morphology and anatomy of their shoot, root and generative systems when observing, describing, comparing plants, masters the skills of classification of lower plants, using computer determinants, in the field and laboratory conditions.										
21	ОҚУ ТӘЖІРИБЕ	Оқу тәжірибесінде болашақ мамандардың кәсіптік даярлығы, базалық білімі мен практикалық іскерлігі, дағдысының өзара үйлесімділігі практика барысында қалыптасады. Студенттердің болашақ мамандығы жайлы білімдерін бекітіп, теориялық және практикалық білімдерін зерттеушілік мәселелерді шешуге қолдануға, тұлға мен ұжымды зерттейтін негізгі әдістерді білуге, ұжымда бірігіп жұмыс жасауға, ғылыми зерттеу әдістерін оқу-тәрбиелік әрекетте пайдалануға дайын болады.	**2**					+	+		+	+
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	В учебной практике в ходе практики формируется взаимосвязь профессиональной подготовки, базовых знаний и практических умений, навыков будущих специалистов. Закрепить знания студентов о будущей профессии, применить теоретические и практические знания к решению исследовательских задач, изучить основные методы изучения личности и коллектива, сотрудничать в коллективе, использовать методы научных исследований в учебно-воспитательной деятельности.										
	EDUCATIONAL PRACTICE	In educational practice, during the practice, the relationship of professional training,basic knowledge and practical skills, skills of future specialists is formed. To consolidate students' knowledge about their future profession, apply theoretical and practical knowledge to solving research problems, study the basic methods of studying the individual and the team, cooperate in a team, use research methods in educational activities.										
Модуль – Soft Skills және академиялық жазба/ Modül – Soft Skills ve Akademik Yazıya / Модуль – Soft Skills и академическое письмо / Module – Soft Skills and Academic Writing												

22	Академиялық жазбаға кіріспе	Пән әртүрлі санаттағы академиялық жұмыстарды (essay, report, etc) оңтайлы жазу үшін қажетті дағдылар мен біліктерді қалыптастырады. Пән білімгерлерге жазбаша сөйлеудің жанрлық, грамматикалық, стилистикалық және пунктуациялық ерекшеліктерін түсіндіріп, академиялық жазба жұмыстарды қатесіз жазу әдістерін үйретеді. Академиялық жазбалар әзірлеуде әлемдік дерек базаларын және ғылыми журналдардың онлайн жүйелерін пайдалану дағдыларын қалыптастырады.	**3**			+						
	Введение в академическое письмо	Дисциплина формирует навыки и умения, необходимые для оптимального написания академических работ различных категорий (essay, report, etc). Дисциплина разъясняет обучающимся жанровые, грамматические, стилистические и пунктуационные особенности письменной речи, учит безошибочным приемам написания академических письменных работ. Формирует навыки использования мировых баз данных и онлайн-систем научных журналов при разработке академических записей.										
	Introduction to Academic Writing	The discipline forms the skills and abilities necessary for the optimal writing of academic papers of various categories (essay, report, etc). The discipline explains to students the genre, grammatical, stylistic and punctuation features of written speech, teaches unmistakable methods of writing academic written works. Forms skills in using world databases and online systems of scientific journals in the development of academic records.										
23	Икемді дағдылар	Пән адамның өзгермелі жағдайларға бейімделуге қажет икемді дағдыларды қалыптастырады. Курс барысында студенттер көпшілік алдында сөйлеу, презентация жасау, аудиторияның назарын аудару дағдыларын дамытады. Нәтижесінде студент проблемалардың басымдылықтарын анықтап, оларды шешуде креативті ойлауды және тәуекелдерді болжауды үйренеді. Сондай-ақ, студент өз мүдделері мен сұхбаттасушының мүдделері үшін екіжақты ақпарат алмасуды тиімді қамтамасыз ете алады.	**3**	+								
	Гибкие компетенции	Дисциплина формирует гибкие навыки, необходимые человеку для адаптации к изменяющимся условиям. В ходе курса студенты развивают навыки публичных выступлений, составления презентаций, привлечения внимания аудитории. В результате студент научится определять приоритеты проблем, креативно мыслить в их решении и выявлять риски. Также студент сможет результативно обеспечивать двухсторонний обмен информацией в собственных интересах и интересах собеседника.										
	Soft Skills	Discipline forms the flexible skills a person needs to adapt to changing conditions. During the course, students develop the skills of public speaking, making presentations, and attracting the attention of an audience. As a result, the student will learn to prioritize problems, think creatively in solving them, and identify risks. Also, the student will be able to effectively provide a two-way exchange of information in their own interests and the interests of the interlocutor.										
Модуль – Түркі дүниесі/ Modül – Türk Dünyası /Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World												

24	Ясауитану	Пән ясауилік құндылықтармен таныстырады, академиялық, жеке, мәдени, кәсіби қатынастарда ғылым, діни төзімділік, адамдар қатынасы, құқығы туралы ясауилік ұстанымдарды қалыптастырады. Білім алушы ясауи мәдениетінің ерекшелігін түсініп, қоғамдағы әлеуметтік, этикалық, конфессиялық, мәдени ерекшеліктермен салыстыра біледі. Ясауи ілімінің түркі халықтарының ұлттық мәдениеті, діни түсінігіндегі маңыздылығын түсінеді, қоғамдық ынтымақ, бірлікке ұйытқы болатын «хикметтің» ұлт руханиятындағы орнын саралап, белсенді кәсіби, әлеуметтік қатынас орнату қабілеттерін қалыптастырады.	**3**		+		+					
	Ясавиведение	Дисциплина знакомит с ценностями учения Ясави, формирует понимание принципов науки, религиозной терпимости, человеческих отношений, прав человека в личных, академических, культурных и профессиональных отношениях. Обучающийся может понять особенности культуры Ясави, сравнить с социальными, этическими, конфессиональными, культурными особенностями общества, понять важность учения Ясави в национальной культуре, религии тюркских народов; уметь анализировать роль «хикметов» в духовной жизни народа, являющейся источником социальной гармонии и единства; развивать способность к установлению активных профессиональных и общественных отношений.										
	Yassawi Study	The discipline introduces the values of the Yasawi teaching, forms an understanding of the principles of science, religious tolerance, human relations, human rights in personal, cultural and professional relations. As a result of studying the subject, the student can understand the peculiarities of the Yasavi culture, compare it with the social, ethical, confessional, cultural characteristics of society, understand the importance of the Yasavi teaching in the national culture, religion of the Turkic peoples; be able to analyze the role of "Hikmets" in the spiritual life of the people, which is a source of social harmony and unity; develop the ability to establish active professional and social relations.										
25	Ата-түрік принциптері	Пән білім алушыларда Түркияның тарихи дамуы туралы жан-жақты түсінік қалыптастырады, тарихи ақпарат жинау, талдау және жалпылау дағдыларын дамытады, Ататүрік принциптерін ғылыми бағалауды қалыптастырады. Курсты оқу барысында білім алушы дүниежүзілік-тарихи процесс контекстінде Түркия тарихының негізгі заңдылықтары, кезеңдері мен мазмұны туралы білімдер алады, студенттердің шығармашылық қабілетін, пайымдау еркіндігін, Ататүріктің рухани, тарихи-мәдени мұрасын зерттеу, сақтау, қолдану және арттыруға деген қызығушылығын оятады	**3**		+		+					

	Принципы Ататюрка	Дисциплина формирует у обучающихся комплексное представление об историческом развитии Турции, вырабатывает навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, формирует научную оценку принципов Ататюрка. В ходе изучения курса обучающийся получает знания об основных закономерностях, этапах и содержании истории Турции в контексте всемирно-исторического процесса, формирует у студентов творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к изучению, сохранению, использованию и преумножению духовного, культурно-исторического наследия Ататюрка.										
	Principles of Ataturk	The discipline forms students' comprehensive understanding of the historical development of Turkey, develops skills for obtaining, analyzing and summarizing historical information, forms a scientific assessment of the principles of Ataturk. During the course, the student receives knowledge about the basic laws, stages and content of the history of Turkey in the context of the world-historical process, forms students' creative thinking, independence of judgment, interest in studying, preserving, using and multiplying the spiritual, cultural and historical heritage of Ataturk.										
26	Түркі мемлекеттер тарихы	Пән студенттердің дүниежүзілік тарихи үдерісте түркі халықтары мен мемлекеттерінің орны мен рөлі туралы біртұтас түсініктерін қалыптастыруға, студенттердің тарихи ақпаратты іздеу, жүйелеу және жан-жақты талдау дағдыларын меңгеруге, өткен мен бүгінгі күннің тарихи процестерінің мән-жайын түсінуге, ақиқатқа бағдарланған өзіндік ұстанымдарын қалыптастыруға, азаматтық, отаншылдық, ұлттық бірегейлік, ұлтаралық және дінаралық толеранттылық көзқараста тәрбиелеуге бағытталған.			+		+					
	История тюркских государств	Дисциплина направлена на формирование у студентов целостного представления о месте и роли тюркских народов и государств во всемирно-историческом процессе, прививая студентам умения и навыки поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации, развивая способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов как прошлого, так и настоящего, определяя собственную позицию по отношению к окружающей реальности, воспитывая чувства гражданственности, патриотизма, национальной идентичности, межнациональной и межрелигиозной толерантности.										
	Turkic States history	The discipline is aimed at forming students' holistic understanding of the place and role of the Turkic peoples and states in the world-historical process, instilling in students the skills and abilities of searching, systematizing and comprehensive analysis of historical information, developing the ability to understand the historical conditioning of phenomena and processes of both the past and the present , defining their own position in relation to the surrounding reality, fostering feelings of citizenship, patriotism, national identity, interethnic and interreligious tolerance.										
Модуль – Зоология I / Modülü– Zooloji I /Модуль – Зоология I/Module - Zoology I												

27	Зоология I	Пән омыртқасыздар зоологиясының теориялық негіздерін, қарапайым бірклеткалы формалардан жоғары ұйымдастырылған таксондарға дейінгі жануарлар әлемінің даму заңдылықтары туралы білімді қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білім алушы омыртқасыз жануарлардың морфологиясының, физиологиясының, көбеюінің және дамуының ерекшеліктерін түсінеді. Оқу-далалық және зертханалық жағдайларда салыстыру, сипаттау біліктерін көрсетіп, компьютерлік анықтағыштарды қолданып, омыртқасыздар түрлерін жіктеуге және биологиялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+		+	
	Зоология I	Дисциплина формирует теоретические основы зоологии беспозвоночных, знания о закономерностях развития животного мира от простейших одноклеточных форм до высокоорганизованных таксонов. В ходе освоения дисциплины обучающийся понимает особенности морфологии, физиологии, размножения и развития беспозвоночных животных. Овладевает навыками классификации беспозвоночных видов и проведением биологических исследований, демонстрируя умения сравнения, описания в учебно-полевых и лабораторных условиях, с применением компьютерных определителей.										
	Zoology I	The discipline forms the theoretical foundations of invertebrate zoology, knowledge about the laws of the development of the animal world from the simplest unicellular forms to highly organized taxa. As a result of mastering the discipline, student understands the features of morphology, physiology, reproduction, development of invertebrates, masters the skills of classification of invertebrate species and conducting biological research, demonstrating the skills of observation, comparison using computer determinants in the field and laboratory conditions.										
28	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I	Кәсіби тәжірибенің мақсаты - студенттер мамандық бойынша кәсіптік қызметінің түрлерін, олардың функциялары мен міндеттерін оқып зерттеу болып табылады. Теориялық білімдерді бекітеді, кәсіби машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді меңгеруді қамтиды, ұйымдастырушылық дағдыларды игереді, өз бетінше қызметті жоспарлайды, әріптестермен пайдалы байланыстарды орнатады, рөлдік кәсіби ұстанымын айқындау, жауапкершілік сезімін қалыптастыру машықтарды меңгереді.	**2**					+	+	+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКАI	Целью профессиональной практики является изучение видов профессиональной деятельности студентов по специальности, их функций и обязанностей. Укрепляет теоретические знания, включает в себя приобретение профессиональных навыков, компетенций, приобретает организационные навыки, самостоятельно планирует мероприятия, устанавливает полезные отношения с коллегами, определяет профессиональную позицию на роль, развивает чувство ответственности.										

	INDUSTRIAL PRACTICE I	The purpose of professional practice is to study the types of professional activities of students in the specialty, their functions and responsibilities. It strengthens theoretical knowledge, includes the acquisition of professional skills, competencies and competencies, acquires organizational skills, independently plans events, establishes useful relationships with colleagues, defines a professional position for the role, develops a sense of responsibility										
Модуль – Теориялық биология I / Modülü– Teorik Biyoloji I / Модуль - Теоретическая биология I / Module - Theoretical biology I												
29	Ботаника II	Пән жоғары сатыдағы өсімдіктердің табиғи жіктелуін, олардың тарихи дамуындағы туыстық байланыстарын, таксономиялық топтардың биологиялық ерекшеліктерін және систематика саласындағы ботаниканың қазіргі жағдайын қарастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы теориялық білім және фенологиялық бақылау, салыстыру, систематикалық топтарды сипаттауға негізделіп, компьютерлік анықтағыштарды, биологиялық терминологияны пайдаланып, жоғары сатыдағы өсімдіктерді жіктеуге және биологиялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**6**					+	+		+	
	Ботаника II	Дисциплина рассматривает естественную классификацию высших растений, их родственные связи в историческом развитии, биологические особенности таксономических групп и современное состояние ботаники в области систематики. В ходе освоения дисциплины обучающийся, основываясь на теоретических знаниях и фенологических наблюдениях, сравнениях, описаниях таксономических категорий, используя компьютерные определители, биологическую терминологию, овладевает навыками классификации высших растений и проведением биологических исследований.										
	Botany II	The discipline considers the natural classification of higher plants, their kinship relationships in historical development, biological features of taxonomic groups and the current state of botany in the field of systematics. In the course of mastering the discipline, student masters the skills of classifying higher plants and conducting biological research using computer determinants, biological terminology on theoretical knowledge and phenological observation, comparison, and description of taxonomic categories.										
30	Зоология II	Пән жануарлар әлеміндегі омыртқалылардың ішкі және сыртқы құрылысын, экологиялық ерекшеліктерін және омыртқалы жануарлардың биоалуантүрлілігін сақтау маңызын қарастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы алған теориялық білімін және сипаттау, препараттау, компьютерлік бағдарламаларды қолданып, сәйкестендіру дағдыларын көрсетіп, омыртқалы жануарларды жіктеуге және оқу-далалық, зертханалық жағдайларда биологиялық зерттеулер жүргізуге машықтанады.	**6**					+	+		+	

	Зоология II	Дисциплина рассматривает внутреннее и внешнее строение, экологические особенности и важность сохранения биоразнообразия позвоночных животных. В процессе изучения дисциплины обучающийся, применяя полученные теоретические знания и демонстрируя умения описания, препарирования, идентификации позвоночных животных с использованием компьютерных определителей, овладевает навыками их классификации и проведением биологических исследований в учебно-полевых и лабораторных условиях.										
	Zoology II	The discipline considers the internal and external structure, ecological features and the importance of preserving the biodiversity of vertebrates. In the process of studying the discipline, student , applying the obtained theoretical knowledge and demonstrating the skills of description, dissection, identification of vertebrates using computer determinants, masters the skills of their classification and conducting biological research in educational field and laboratory conditions.										
31	Микробиология және вирусология	Пән микроағзалардың және вирустардың биологиялық қасиеттерін, олардың әсерін, табиғи процестер мен жаңа өнім алудағы рөлін қарастырады. Пәнді меңгеру барысында білімгер микроағзалардың және вирустардың морфологиялық, физиологиялық және биохимиялық ерекшеліктері туралы білімдерін қолданып, бақылау, салыстыру, сипаттау дағдыларын көрсетіп, олардың түрлерін жіктей алады. Микроағзаларды өсіру, қоректік орталар мен микробиологиялық препараттарды әзірлеу әдістерін меңгеріп, зертханалық жағдайда биологиялық тәжірибелер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+		+	
	Микробиология и вирусология	Дисциплина рассматривает биологические свойства микробов и вирусов, их влияние, роль в естественных процессах и получении новых продуктов. В ходе освоения дисциплины обучающийся, применяя знания о морфологических, физиологических и биохимических особенностях микроорганизмов и вирусов, демонстрируя умения наблюдения, сравнения, описания, умеет классифицировать их виды. Овладев методами культивирования микроорганизмов, разработки питательных сред и микробиологических препаратов, проводит биологические эксперименты в лабораторных условиях.										
	Microbiology and Virology	The discipline considers the biological properties of microorganisms and viruses, their effects, their role in natural processes and the production of new products. In the course of mastering the discipline, student applying knowledge about morphological, physiological and biochemical features of microorganisms and viruses, demonstrating the skills of observation, comparison, description, is able to classify their types, using mastered the methods of cultivation of microorganisms, the development of nutrient media and microbiological preparations, conducts biological experiments in laboratory conditions.										

32	Адам анатомиясы	Пән адам ағзалары жүйесінің құрылысы мен қызметінің жалпы заңдылықтары, балалар мен ересектердің ағзасында болатын механизмдер мен процестер туралы білімді қалыптастырады. Пән игеру нәтижесінде білімгер дене мүшелері мен бөліктерінің топографиялық орналасуы, құрылысы, ағзаның жас және жыныстық ерекшеліктері туралы білімдерін қолданып, адам ағзасының біртұтастығын түсінеді, анатомиялық-инструменталдық әдістерді меңгеріп, биологиялық зерттеулер жүргізу дағдыларын меңгереді.	**5**			+		+	+			
	Анатомия человека	Дисциплина формирует знания об общих закономерностях строения и функционирования системы органов человека, о механизмах и процессах, происходящих в организме детей и взрослых. В результате освоения дисциплины обучающийся, применяя знания о топографическом расположении, строении частей тела, возрастных и половых особенностях организма, понимает единство организма человека. Приобретает навыки проведения биологических исследований с использованием анатомо-инструментальных методов.										
	Human Anatomy	The discipline forms knowledge about the general laws of the structure and functioning of the human organ system, about the mechanisms and processes occurring in the body of children and adults. As a result of mastering the discipline, the student using of knowledge about the topographic location, the structure of body parts, age and sexual characteristics of the body understands the unity of the human body, acquires the skills of conducting biological research using anatomical and instrumental methods.										
33	Адам физиологиясы	Пән адам ағзасының физиологиялық функцияларын, механизмдерін, сыртқы ортамен байланысын және оның бейімделу өзгерістерін қарастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы теориялық және практикалық білімін қолданып, ағзаның құрылымдық және функционалдық ерекшеліктерін айқындауды қамтитын физиологиялық теориялар мен заңдылықтар арасындағы байланысты анықтауға дағдыланады. Физиологиялық әдістерін, заманауи зертханалық жабдықтарды пайдаланып, биологиялық эксперименттер жүргізу дағдыларын көрсете алады.	**5**			+		+	+			
	Физиология человека	Дисциплина рассматривает физиологические функции, механизмы человеческого организма, связь с внешней средой и его адаптационные изменения. В результате освоения дисциплины обучающийся, используя теоретические и практические знания, учится выявлять связи между физиологическими теориями и закономерностями, включающими определение структурных и функциональных особенностей организма. Может демонстрировать навыки проведения биологических экспериментов, используя физиологические методы и современное лабораторное оборудование.										

	Human Physiology	The discipline studies the physiological functions, mechanisms of the human body, the connection with the external environment and its adaptive changes. As a result of mastering the discipline, using theoretical and practical knowledge, student learns to identify connections between physiological theories and patterns, including the definition of structural and functional features of the body, demonstrates the skills of conducting biological experiments using physiological methods, modern laboratory equipment.										
34	Биохимия	Пән биохимияның тірі материяны құрайтын қосылыстардың сапалық құрамы және тіршілік процесіндегі маңызды органикалық қосылыстардың ролі мен маңызы туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білімгер ағзалардың құрамындағы күрделі органикалық қосылыстардың қасиеттерін және қызметтерін, олардың өзара өзгеріске ұшырау заңдылықтары туралы теориялық білімін көрсете алады. Зерттеудің биохимиялық әдістерін игеріп, заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, биохимиялық зертханаларда өзбетінше тәжірибелер жүргізе алады.	**5**			+		+	+			
	Биохимия	Дисциплина формирует знания о качественном составе соединений, образующих живую материю, роли и значении важнейших органических соединений в процессе жизнедеятельности. В ходе освоения дисциплины обучающийся может демонстрировать теоретические знания о свойствах и функциях сложных органических соединений в составе организмов, закономерностях их взаимодействия. Освоив биохимические методы исследования, может самостоятельно проводить опыты в биохимических лабораториях с использованием современного оборудования.										
	Biochemistry	The discipline forms knowledge about the qualitative composition of compounds forming living matter, the role and importance of the most important organic compounds in the process of vital activity. In the course of mastering the discipline, student is able to demonstrate theoretical knowledge about the properties and functions of complex organic compounds in organisms, the patterns of their interaction, masters biochemical methods of researches, independently conducts experiments in biochemical laboratories using modern equipment.										
35	Топырақтану негіздері	Пән топырақ және оның құрылымы, құрамы, қасиеттерін және географиялық таралу заңдылықтары, түзілуі, табиғаттағы орны, тиімді пайдалану және жақсарту жолдары туралы теориялық және практикалық білімін қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білімгер топырақ түзілу процесін, топырақ түзілуіне экологиялық факторлардың әсерлерін түсініп, алған білімдерін топырақ қорларын тиімді пайдалану іс-шараларын жоспарлауда және жүргізуде қолданып, биологиялық зерттеулер жүргізуге машықтанады.	**5**				+	+			+

	Основы почвоведения	Дисциплина формирует теоретические и практические знания о структуре, составе, свойств и закономерностей географического распространения почвы, почвообразования, значения в природе, путей ее эффективного использования и улучшения. В ходе освоения дисциплины обучающийся, понимая процесс почвообразования, влияние экологических факторов на почвообразование, применяя полученные знания в планировании и проведении эффективного использования почвенных запасов, приобретает навыки проведения биологических исследований.										
	Fundamentals of Soil Science	The discipline forms theoretical and practical knowledge of the structure, composition, properties and patterns of soil geographical distribution, soil formation, significance, ways of use and improvement. In the course of mastering the discipline, the student, understanding the soil formation process, the influence of environmental factors on soil formation, applying the knowledge in planning and conducting effective use of soil reserves, acquires the skills of conducting biological research.										
Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri /Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC												
Модуль–Қолданбалы биология I / Modülü – Uygulamalı Biyoloji I /Модуль - Прикладная биология I / Module- Applied Biology I												
36	Биометрия	Пән биологиялық объектілер мен құбылыстарды зерттеуде статистикалық әдістерді қарастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы негізгі биометриялық ережелер мен орташа көрсеткіштері, өзгергіштік пен кездейсоқ шамалардың заңдылықтары туралы білімді меңгереді. Статистикалық көрсеткіштерді есептеу, дисперсиялық және корреляциялық анализ жасау дағдыларын игеріп, компьютерлік статистикалық бағдарламаларды қолданып, агробиологиялық тәжірибелер, зерттеулер жүргізе алады және нәтижелерін сауатты тұжырымдай алады.	**5**					+	+	+		
	Биометрия	Дисциплина рассматривает статистические методы при исследовании биологических объектов и явлений. В ходе освоения дисциплины обучающийся овладевает знаниями об основных биометрических правилах и средних показателях, вариативности и закономерностях случайных величин. Освоив навыки расчета статистических показателей, дисперсионного и корреляционного анализа, применяя компьютерные статистические программы, может проводить агробиологические опыты и исследования и грамотно формулировать их результаты.										
	Biometrics	The discipline teaches the use of statistical methods in the study of biological objects and phenomena. In the course of mastering the discipline, student masters the basics of knowledge about the basic biometric rules and averages, variability and patterns of random variables, acquires the skills of calculating of statistical indicators, variance and correlation analysis, using computer statistical programs can conduct agrobiological experiments, research and correctly formulate their results.										

	Зоологиялық зерттеулердің әдістері	Пән зоологиялық зерттеулердің әдістері мен бағыттары туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білімгер омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың негізгі экологиялық топтарының морфофизиологиялық ерекшеліктерін, этологиялық және экологиялық аспекттерін түсініп, алған білімдерін қолдана алады. Оқу-далалық және зертханалық жағдайда зоологиялық зерттеулер нәтижелерін статистикалық өңдеп, сауатты тұжырымдауға машықтанады.	**5**					+		+		
	Методы зоологических исследований	Дисциплина формирует знания о методах и направлениях зоологических исследований. В процессе освоения дисциплины обучающиеся, понимая морфофизиологические особенности, этологические и экологические аспекты основных экологических групп животных, может применять полученные знания. Может проводить статистическую обработку результатов зоологических исследований в учебно-полевых и и лабораторных условиях и грамотно их формулировать.										
	Methods of Zoological Research	The discipline forms knowledge about methods and directions of biological research. In the process of mastering the discipline, students, understanding the morphophysiological features, ethological and ecological aspects of the main ecological groups of animals, able to apply the acquired knowledge, can carry out statistical processing of the results of zoological research in the field and laboratory conditions and formulate them correctly.										
37	Ауылшаруашылық селекциясы	Пән жануарлар мен өсімдіктердің асыл тұқымды, жоғары өнімді типтерін шығаруға бағытталған селекциялық жұмыстар жүйесі, сондай-ақ селекциялық жұмыстар бойынша іріктеу, ұрпағының сапасын сынау туралы теориялық және практикалық білім қалыптастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білімгер селекциялық белгілердің типтерін фенотипі, шыққан тегі және олардың сыртқы ортаға бейімділік қасиеттерін салыстырып, түрлердің әртүрлі белгілерін селекциялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады және биологиялық тәжірибелердің нәтижелерін сауатты тұжырымдай алады.	**5**					+	+	+		
	Сельскохозяйственная селекция	Дисциплина формирует теоретические и практические знания о системе селекционных работ, направленных на вывод высокопродуктивных типов животных и растений, а также отбора, испытания качества потомства. В результате освоения дисциплины обучающийся, сравнивая типы селекционных признаков по фенотипу, происхождению, их адаптивным свойствам к внешней среде, овладевает навыками проведения селекционных исследований различных признаков по видам и может грамотно формулировать результаты биологических опытов.										

	Agricultural Selection	The discipline forms theoretical and practical knowledge about the system of for breeding works aimed at breeding, highly productive types of animals and plants, as well as of selection, testing the quality of offspring. As a result of mastering the discipline, student is able to compare the types of breeding traits by phenotype, origin, and their adaptive properties to the external environment, masters the selection research of various signs by species and competently formulates the results of biological experiments.										
	Өсімдік шаруашылығы	Пән мәдени дақылдарының морфологиялық құрылысын және биологиялық ерекшеліктерін, өсімдік дақылдарының өсіру технологияларын, өсімдік шаруашылығы үшін маңызын қарастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы топырақ-климаттық жағдайларына байланысты негізгі екпе дақылдардың технологиялық картасын жасау білімдерін қолданып, әртүрлі агробиологиялық жағдайда егу және өсіру дағдыларын игереді, екпе дақылдарын жіктеуге дағдыланады және оқу-далалық жағдайда биологиялық тәжірибелер жүргізе алады.	**5**					+	+		+	
	Растениеводство	Дисциплина рассматривает морфологическое строение и биологические особенности, технологии возделывания культурных растений, их значение для растениеводства. В результате освоения дисциплины обучающийся приобретает навыки посева и выращивания в различных агробиологических условиях, применяя знания о составлении технологических карт основных посевных культур, приобретает навыки классификации посевных культур и может проводить биологические эксперименты в учебно-полевых условиях.										
	Plant Growing	The discipline considers the morphological structure and biological features of cultural crops, technologies of cultivation of plant crops, their importance for the plant growing. As a result of mastering the discipline, student acquires the skills of sowing and cultivation in various agrobiological conditions, applying knowledge about the compilation of technological maps of the main crops, acquires the skills of classification of crops and can conduct biological experiments in educational field conditions.										
38	Ауылшаруашылық негіздері	Пән топырақ және оның құрылымын, құрамын, қасиеттерін және географиялық таралу заңдылықтарын, ауылшаруашылық дақылдарын тиімді пайдалану және жақсарту жолдарының теориялық және практикалық білімін қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білімгер агробиология саласында озық теориялық және практикалық білімін қолданып, оқу-далалық және зертханалық жағдайда агробиологиялық тәжірибелер жоспарлауға және жүргізуге дағдыланып, биоресурстарды тиімді пайдалану мәселелерін шеше алады.	**5**					+	+			+

	Основы сельского хозяйства	Дисциплина формирует теоретические и практические знания о почве и ее структуре, составе, свойствах и закономерностях географического распределения, путей эффективного использования и улучшения сельскохозяйственных культур. В процессе освоения дисциплины обучающийся, применяя передовые теоретические и практические знания в области агробиологии, овладев навыками планирования и проведения агробиологических экспериментов в учебно-полевых и лабораторных условиях, может решать проблемы эффективного использования биоресурсов.										
	Fundamentals of Agriculture	The discipline forms theoretical and practical knowledge of the soil and its structure, composition, properties and laws of geographical distribution, ways of effective use and improvement of agricultural crops.As a result of mastering the discipline, student demonstrates advanced theoretical and practical knowledge and understanding in the field of agrobiology, masters the skills of planning and conducting microbiological experiments in educational field and laboratory conditions, can solve the problems of effective use of biological resources.										
	Топырақ биологиясы	Пән топырақ биотасын және топырақ организмдерінің биосферадағы және топырақ түзудегі негізгі элементтердің биологиялық айналымына қатысуын қарастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы топырақтың экологиялық функциясындағы топырақ биотасының таксономиялық әртүрлілігі мен рөлін түсінеді, алған білімдерін жануарлар мен топырақтың микробтық құрамын сандық бағалауға, мицелиалды және бірклеткалы организмдердің таза дақылдарын алуға қолдана алады. Зертханалық жағдайда топырақтың микробиологиялық құрамын зерттеу жүргізуге дағдыланады.	5				+	+			
	Биология почв	Дисциплина рассматривает почвенную биоту и участие почвенных организмов в биологическом круговороте основных элементов в биосфере и почвообразовании. В результате освоения дисциплины обучающийся понимает таксономическое разнообразие и роль почвенной биоты в экологической функции почв, умеет применять полученные знания при количественной оценке животного и микробного состава почв, для выделения чистых культур мицелиальных и одноклеточных организмов. В лабораторных условиях приобретает навыки проведения исследования микробиологического состава почвы.										
	Soil Biology	The discipline considers soil biota and the participation of soil organisms in the biological cycle of the main elements in the biosphere and soil formation. As a result of mastering the discipline, student understands the taxonomic diversity and the role of soil biota in the ecological function of soils, able to apply the acquired knowledge in the quantitative assessment of the animal and microbial composition of soil, to isolate pure cultures of mycelial and unicellular organisms, acquires the skills of conducting research on the microbiological composition of the soil in laboratory conditions.										
Модуль –Қолданбалы биология II / Modülü – Uygulamalı Biyoloji II /Модуль - Прикладная биология II / Module- Applied Biology II												

39	Өсімдіктер физиологиясы	Пән өсімдіктердегі негізгі физиологиялық процестерінің табиғаты, олардың реттеу механизмдері және өсімдіктердің қоршаған ортамен қарым-қатынас заңдылықтары туралы қазіргі білімдерді қалыптастырады. Оқу курсын меңгеру барысында білім алушы өсімдіктердің су алмасу, тыныс алу, фотосинтез, бейімделу және тамыр реттеу жүйелерінде жүретін физиологиялық процестері туралы білімдерін қолданады. Зертханалық жағдайда заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, фитофизиологиялық бақылау және тәжірибелерді жүргізуге машықтанады.	**5**					+	+			
	Физиология растений	Дисциплина формирует современные представления о природе основных физиологических процессов в растениях, механизмах их регуляции и закономерностях взаимосвязи растений с окружающей средой. В ходе освоения учебного курса обучающийся учится применять знания о физиологических процессах, протекающих в системах регуляции водного обмена, дыхания, фотосинтеза, адаптации и регуляции корневой системы растений. Может проводить в учебно-полевых условиях с использованием современного оборудования фитофизиологические наблюдения и опыты.										
	Plants Physiology	The discipline forms modern ideas about the nature of the main physiological processes in plants, the mechanisms of their regulation and the patterns of interrelation of plants with the environment. In the course of acquiring the discipline, student learn to apply knowledge about the physiological processes occurring in the systems of regulation of water metabolism, respiration, photosynthesis, adaptation and regulation of the root system of plants, is able to conduct phytophysiological observations and experiments in the field conditions using modern equipment.										
	Өсімдіктер зиянкестері мен аурулары	Пән өсімдіктер зиянкестерінің биологиялық ерекшеліктерін, экологиясын, систематикасын, таралуын, олармен күресу жолдарын қарастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгер алған білімдерін өсімдіктердің зақымдану типтеріне, ауруларына және зиянкестердің даму сатыларына қарай компьютерлік анықтағыштарды пайдаланып, әртүрлі дақылдар зиянкестерінің түрлерін жіктеуде қолдана алады. Оқу-далалық жағдайда зиянкестерге қарсы тиімді және экологиялық қауіпсіз іс-шараларын жоспарлауға және жүргізуге машықтанып, агробиологиялық мәселелерді шеше алады.	**5**					+			+	+
	Вредители и болезни растений	Дисциплина рассматривает биологические особенности, экологию, систематику, распространение, способы борьбы с вредителями растений. В результате освоения дисциплины обучающийся учится применять знания, используя компьютерные определители для классификации видов вредителей различных культур, в зависимости от типов поражения, болезней растений и стадий развития вредителей. Овладев навыками планирования и проведения эффективных и экологически безопасных мероприятий против вредителей в учебно-полевых условиях, может решать агробиологические проблемы.										

	Pests and Diseases of Plants	The discipline considers biological features, ecology, systematics, distribution, methods of pest control of plants. As a result of mastering the discipline, student masters the skills of recognizing pest species of various crops using computer determinants, depending on the types, diseases of plant damage and stages of pest development, masters the skills of planning and carrying out effective and environmentally safe measures against pests in educational and field conditions, can solve agrobiological problems.										
40	Өсімдіктер биотехнологиясы	Пән өсімдіктердің бөліктерін культивирлеу арқылы пайдалы өнім алу, in vitro жағдайында жасушалардың морфогенез тетіктерін, қазіргі заманғы биотехнологиялық жетістіктері туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білімгер in vitro қоректік ортасында өсірілетін өсімдіктерді зерттеудің теориялық, методологиялық принциптерін түсініп, алған білімдерін өсімдік клеткаларын өсіруге арналған ортаны дайындау, өсімдіктерді көбейтіп жаңа түрлер алуда қолданып, биотехнологиялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+			
	Биотехнология растений	Дисциплина формирует знания о механизмах морфогенеза клеток in vitro, современных биотехнологических возможностях получения полезных продуктов путем культивирования частей растений. В результате освоения дисциплины обучающийся, понимая теоретические, методологические принципы изучения растений, выращиваемых в питательной среде in vitro, применяет полученные знания при подготовке среды для выращивания растительных клеток, размножения растений и получения новых видов, овладевает навыками проведения биотехнологических исследований.										
	Plant Biotechnology	The discipline forms knowledge about morphogenesis mechanisms of cells in vitro, modern biotechnological possibilities of obtaining useful products by cultivating plant parts. In mastering course, the student understands the theoretical, methodological principles of studying plants grown in vitro, applies the acquired knowledge in preparation of the nutrient medium for growing plant cells, obtaining new species and masters biotechnological research.										
	Жануарлар биотехнологиясы	Пән ауылшаруашылық жануарларды көбейтудің биотехнологиялық аспектілерін, тірі ағзалар мен биологиялық үрдістерді өндірісте пайдаланудың ғылыми-теориялық негіздерін қалыптастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгер эмбриондық және соматикалық клеткаларының генетикалық трансформациясының негіздері туралы білімдерін жасанды ұрықтану, клеткалық және гендік инженерия, криоконсервация, трансгеноз және клондау әдістерін меңгеруде қолданады. Мал шаруашылығы саласында гендік-инженериялық бағытта биотехнологиялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+			

	Биотехнология животных	Дисциплина формирует биотехнологические аспекты воспроизводства сельскохозяйственных животных, научно-теоретические основы использования в производстве живых организмов и биологических процессов. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет знания об основах генетической трансформации эмбриональных и соматических клеток в овладении методов искусственного оплодотворения, клеточной и генной инженерии, криоконсервации, трансгеноза и клонирования. Овладевает навыками проведения биотехнологических исследований генно-инженерного направления в животноводстве.										
	Animal Biotechnology	The discipline purpose is form biotechnological aspects of farm animals reproduction , scientific and theoretical bases of living organisms and biological processes use in the production. As a result of mastering the discipline, the student applies knowledge about the basics of genetic transformation of embryonic and somatic cells in mastering the methods of artificial insemination, cellular and genetic engineering, cryopreservation, transgenosis and cloning, masters the skills of conducting biotechnological research in the field of genetic engineering in animal husbandry.										
41	Санитариялық микробиология	Пән қоршаған ортадағы түрлі аурулар қоздырғыштары болып табылатын патогенді микроорганизмдер мен вирустар туралы теориялық және практикалық білімдерін қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білімгер алған білімдерін сыртқы орта объектілерінің санитариялық-гигиеналық күйін анықтауда қолдана алады, су, ауа, топырақ, сүт және ет өнімдерін зерттеудің санитариялық әдістерін меңгереді. Қоршаған ортаны қорғау санитариялық-гигиеналық іс-шараларын жоспарлауға және жүргізуге машықтанып, санитариялық-эпидемиологиялық мәселелерді шеше алады.	**5**					+	+			+
	Санитарная микробиология	Дисциплина формирует теоретические и практические знания о роли патогенных микроорганизмов и вирусов, являющихся возбудителями различных заболеваний в окружающей среде. В ходе освоения дисциплины обучающийся применяет полученные знания при определении санитарно-гигиенического состояния объектов внешней среды. Овладевает санитарными методами исследования воды, воздуха, почвы, молочной и мясной продукции. Овладев навыками планирования и проведения санитарно-гигиенических мероприятий по защите окружающей среды, может решать санитарно-эпидемиологические проблемы.										
	Sanitary Microbiology	The discipline forms theoretical and practical knowledge of pathogenic microorganisms and viruses that are pathogens of various diseases, that can infect animals, cause food spoilage. In mastering course, the student applies the acquired knowledge in determining the sanitary and hygienic condition of environment objects, masters sanitary methods of studying water, air, soil, dairy and meat products, mastering the skills of planning and carrying out sanitary and hygienic measures to protect the environment, can solve sanitary and epidemiological problems.										

	Өндірістік микробиология	Пән микробтық популяциялардың қызмет етуі және оларды өнеркәсіптік өндіріс жағдайында басқару мүмкіндігі туралы негізгі білімдерін қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білімгер негізгі биотехнологиялық процестер және биотехнологиялық әдістермен алынатын биологиялық белсенді заттардың құрылымы, қасиеттері мен функциялары туралы білімдерін микробиологиялық өндірістің негізгі технологиялық схемаларын игеруде қолдана алады. Өндірістік микробиологиялық процестерге негізделген зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+			
	Промышленная микробиология	Дисциплина формирует основные знания о функционировании микробных популяций и возможности управления ими в условиях промышленного производства. В процессе освоения дисциплины обучающийся может применять знания об основных биотехнологических процессах, о структуре, свойствах и функциях биологически активных веществ, получаемых методами биотехнологии при освоении основных технологических схем микробиологического производства. Овладевает навыками проведения исследования, основанных на промышленных микробиологических процессах.										
	Industrial Microbiology	The discipline forms basic knowledge about the functioning of microbial populations and the possibility of managing them in industrial production. In mastering course, the student can apply knowledge about the basic biotechnological processes, about the structure, properties and functions of biologically active substances obtained by biotechnology methods when mastering the basic technological schemes of microbiological production, masters the skills of conducting research based on industrial microbiological processes.										
Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri /Профилирующие дисциплины Profile disiplins												
Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri /Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/ Вузовский компонент ВК/University Component UC												
Модуль – Теориялық биология II / Modülü– Teorik Biyoloji II / Модуль - Теоретическая биология II / Module - Theoretical biology II												
42	Генетика	Пән генетика саласы бойынша құбылыстардың, процестердің жүру заңдылықтарын, тірі ағзалардың тұқым қуалаушылығы мен өзгергіштігін, олардың молекулалық механизмдерін, мутациялардың түрлері мен факторларын, материалдық және цитогенетикалық негіздерін қарастырады. Пәнді игеру барысында білімгер теориялық, практикалық білімін көрсетіп, генетикалық әдістерді меңгеріп, генетикалық зерттеулер жүргізу және нәтижелерін статистикалық өңдеу дағдыларын меңгереді.	**6**					+	+	+		
	Генетика	Дисциплина рассматривает закономерности протекания явлений, процессов в области генетики, наследственность и изменчивость живых организмов, их молекулярные механизмы, виды мутаций и их факторы, материальные и цитогенетические основы. В ходе освоения дисциплины обучающийся, демонстрируя теоретические и практические знания, овладев генетическими методами, приобретает навыки проведения и статистической обработки генетических исследований.										

	Genetics	The discipline studies the patterns of phenomena and processes in the field of genetics, heredity and variability of living organisms, their molecular mechanisms, types of mutations and their factors, material and cytogenetic foundations. As a result of mastering the discipline, student demonstrating theoretical and practical knowledge, obtains genetics methods, acquires skills of conducting and statistical processing of genetic research.										
43	Қазіргі заман биологиясы	Пән адамзаттың жаратылыстану және прогрессіне әсер ететін биологиялық ғылымдардың жетістіктері мен проблемалары туралы озық білімдерді қалыптастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы биологиялық алуантүрлілік және тұрақты даму, тіршіліктің пайда болу, адамның өмір сүру ортасы және тірі ағзалардың клеткалық, репродуктивтік мәселелерін биологияның заманауи даму деңгейіне сәйкес интерпретациялай алады. Заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, биологиялық зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**5**					+	+			
	Современная биология	Дисциплина формирует передовые знания о достижениях и проблемах биологических наук, влияющих на естественнонаучность и прогресс человечества. В результате освоения дисциплины обучающийся может интерпретировать вопросы биологического разнообразия и устойчивого развития, происхождения жизни, среды обитания человека и клеточных, репродуктивных проблем живых организмов в соответствии с современным уровнем развития биологии. Приобретает навыки проведения биологических исследований с использованием современного оборудования.										
	Modern Biology	The discipline forms advanced knowledge about the achievements and problems of the biological sciences that affect the natural sciences and the progress of mankind. As a result of mastering the discipline, student is able to interpret the issues of biological diversity and sustainable development, the origin of life, the human habitat and cellular, reproductive problems of living organisms in accordance with the current level of development of biology, masters the skills of competent conduct biological research using modern equipment.										
44	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II	Кәсіби тәжірибе кезінде студенттер университеттен алған құзыреттілігін қолданатын жағдайға кездеседі, оның ішінде: студент кәсіби сенімділігін, кез келген жағдайда жол таба білуді, мақсатқа негізделген шешім қабылдау сияқты тұлғалық қасиеттерін көрсетеді.	**4**					+	+	+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II	Во время стажировки студенты сталкиваются с ситуациями, в которых они используют компетенции, приобретенные в университете, в том числе: студент демонстрирует профессиональные качества, такие как профессиональная уверенность, умение находить выход в любой ситуации, целенаправленное принятие решений.										

	INDUSTRIAL PRACTICE II	During the internship, students are faced with situations in which they use competencies acquired at the university, including: the student demonstrates professional qualities, such as professional confidence, the ability to find a way out in any situation, focused decision-making.										
45	ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III	Өндірістік тәжірибе – болашақ мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеру мен алдынғы қатарлы кәсіби және ұйымдастырушылық тәжірибе алу, студенттің практикалық, нақты маман ретінде жұмыс атқаруы базалық және профильді пәндер бойынша теориялық білімді бекітуге бағытталған кәсіби тәжірибенің түрі болып табылады. Өндірістік тәжірибеден өту барысында студентті нақты өндірістік жағдайдың барлық бағыттары бойынша кәсіби әрекетке дайындау жүргізіледі.	**8**	+		+		+	+	+	+	+
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III	Производственная практика - приобретение практических навыков в будущей профессии и приобретение передового профессионального и организационного опыта, практический, конкретный опыт работы студента - это вид профессиональной практики, направленной на укрепление теоретических знаний по основным и предметным дисциплинам. Во время практических занятий студент обучается профессиональной деятельности во всех аспектах реальной производственной ситуации.										
	INDUSTRIAL PRACTICE III	Industrial practice - the acquisition of practical skills in a future profession and the acquisition of advanced professional and organizational experience, practical, specific student work experience - this is a type of professional practice aimed at strengthening theoretical knowledge in basic and subject disciplines. During practical classes, the student learns professional activities in all aspects of a real production situation.										
46	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА	Диплом алды тәжірибесінде бітіруші түлектер дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша тәжірибелік материалдарын жинақтайды, өңдейді және жалпылайды; статистикалық мәліметтері мен тәжірибелік материалдарды талдайды; тақырып бойынша қорытындыны, заңдылықтарды, кепілдемелер мен ұсыныстарды тұжырымдайды; дипломдық жұмысты білгіленген талаптарға сәйкес ресімдейді.	**2**	+		+		+	+	+	+	+
	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Выпускники составляют, обрабатывают и обобщают практические материалы по теме выпускной работы, анализирует статистические данные и практические материалы, резюмирует тему, уставы, рекомендации, готовять дипломную работу в соответствии с требованиями.										
	PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	Graduates compile, process and summarize practical materials on the topic of the final work, analyzes statistical data and practical materials, summarizes the topic, charters, recommendations and recommendations, тhe graduation work is performed in accordance with the requirements.										

47	Эволюциялық ілім	Пән тірі ағзалар популяциясында сыртқы факторларға бейімделу мақсатында үздіксіз өтіп жатқан эволюциялық процестер туралы білім қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы органикалық эволюцияның қозғаушы күштері, жалпы заңдылықтары, табиғи сұрыптаудың популяциялық-генетикалық құрылымы туралы білімі негізінде әлемнің тарихи даму заңдылықтарын түсінеді. Эволюция заңдылықтары туралы алған білімдерін қолданып, табиғатты қорғау іс-шараларын жоспарлап, эволюциялық теорияның қазіргі мәселелерін шеше алады.						+				+
	Эволюционное учение	Дисциплина формирует знания о непрерывно протекающих эволюционных процессах в популяции живых организмов с целью адаптации к внешним факторам. В процессе освоения дисциплины обучающийся понимает закономерности исторического развития мира на основе знаний о движущих силах органической эволюции, общих закономерностях, влиянии естественного отбора на популяционно-генетическую структуру. Применяя знания о закономерностях эволюции, планируя природоохранные мероприятия, может решать современные проблемы эволюционной теории.										
	Evolutionary Learning	The discipline forms knowledge about the continuous evolutionary processes in the population of living organisms in order to adapt to external factors. In the process of mastering the discipline, the student understands the laws of the historical development of the world on the basis of knowledge about the driving forces of organic evolution, general laws, the influence of natural selection on the population-genetic structure, applying knowledge about the laws of evolution, planning environmental measures, can solve modern problems of evolutionary theory.										
48	Молекулалық биология	Пән биологиялық процестерді басқаратын молекулалық жүйелердің механизмдері, қасиеттері туралы ғылыми-теориялық білімдерді қалыптастырады. Пәнді меңгеру барысында білім алушы тірі жүйелердегі генетикалық ақпараттың берілуін және іске асырылуын қамтамасыз ететін нуклеин қышқылдары мен ақуыздардың молекулалық құрылымының ерекшеліктерін, қасиеттерін, қызметін түсінеді. Молекулалық биологияның зерттеу әдістері мен заманауи құрал-жабдықтарын пайдаланып, зертханалық жағдайда зерттеулер жүргізуге дағдыланады.	**7**					+	+			
	Молекулярная биология	Дисциплина формирует научно-теоретические знания о механизмах, свойствах молекулярных систем, управляющих биологическими процессами. В процессе освоения дисциплины обучающийся понимает свойства, функции и особенности молекулярной структуры нуклеиновых кислот и белков, обеспечивающих передачу и реализацию генетической информации в живых системах. Приобретает навыки проведения исследований, используя методы молекулярной биологии и современное оборудование в лабораторных условиях.										

	Molecular Biology	The discipline forms the scientific and theoretical knowledge about the mechanisms and properties of molecular systems that control biological processes. In the process of mastering the discipline, student understands the properties, functions and features of the molecular structure of nucleic acids and proteins that ensure the transmission and implementation of genetic information in living systems, learns to conduct research using methods of molecular biology and modern equipment in laboratory conditions.										
Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri /Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC												
Модуль – Қазақстан биоресурстары / Modülü– Kazakistan Biyokaynakları / Модуль - Биоресурсы Казахстана / Module - Bioresources of Kazakhstan												
49	Қазақстан биоресурстары	Пән Қазақстанның биологиялық ресурстары және жануарлар мен өсімдіктер әлемін ұтымды пайдалану, ресурстанудың теориялық негіздерін қарастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы биоресурстардың әр түрлерін кеңістікте бөлу және игеру ерекшеліктерін білу, ресурстық түрлердің жай-күйін бақылау және қорларын бағалау әдістерін қолдану дағдыларын игереді. Оқу-далалық жағдайда жойылып кетудің қатері төніп тұрған түрлерді сақтау, қорғау іс-шараларын жоспарлауға және жүргізуге дағдыланып, биоалуантүрлілік мәселелерін шеше алады.	**5**			+		+				+
	Биоресурсы Казахстана	Дисциплина рассматривает теоретические основы ресурсоведения, рационального использования животного и растительного мира и биологических ресурсов Казахстана. В результате освоения дисциплины обучающийся приобретает навыки использования методов анализа особенностей пространственного распределения и освоения различных видов биоресурсов, контроля состояния и оценки запасов ресурсных видов. В учебно-полевых условиях практикуя планирование и проведение защитных мероприятий по сохранению видов, находящихся под угрозой исчезновения, может решать проблемы биоразнообразия.										
	Bioresources of Kazakhstan	The discipline considers the theoretical foundations of resource studies, rational use of the animal and plant world and biological resources of Kazakhstan. As a result of mastering the discipline, student acquires skills in using methods of analyzing the features of spatial distribution and development of various types of biological resources, monitoring the condition and assessing the reserves of resource species, practicing planning and carrying out protective measures for the conservation of endangered species in the field conditions can solve the problems of biodiversity.										
50	Қазақстанның флорасы мен өсімдіктер жамылғысы	Пән Қазақстанның флорасы мен өсімдік жамылғысының алуан түрлілігімен, пайдалы өсімдіктердің жеке топтарымен таныстырып, олардың таралуы мен қолданылуын зерделейді. Пәнді игеру барысында білім алушы өсімдіктер мен жануарлар әлемін сипаттай отырып, табиғи зоналарда өсімдіктер мен жануарлардың таралу заңдылықтарын түсінеді. Қазақстанның Қызыл кітабына енген өсімдіктер мен жануарларды қорғау іс-шараларын ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын игеріп, биоалуантүрлілік мәселелерін шеше алады.	**5**					+	+			+

	Флора и растительный покров Казахстана	Дисциплина знакомит с разнообразием флоры и растительного покрова Казахстана, с отдельными группами полезных растений, изучает их распространение и применение. В процессе освоения дисциплины обучающийся, описывая растительный и животный мир, понимает закономерности их распространения в природных зонах. Овладев навыками организации и проведения мероприятий по защите растений и животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, может решать проблемы биоразнообразия.										
	The Flora and Vegetation Cover of Kazakhstan	The discipline introduces with the diversity of flora and vegetation of Kazakhstan, individual groups of useful plants, studies their distribution and application. In the process of mastering the discipline, describing the flora and fauna, , student understands the patterns of distribution of plants and animals in natural zones, acquires the skills to organize and conduct measures to protect plants and animals listed in the Red Book of Kazakhstan can solve the problems of biodiversity.										
51	Дендрология	Пән ағаш-бұта түрлерінің флорасын, олардың әртүрлілігін, экологиясын, географиялық таралуын қарастырады. Пәнді игеру барысында білімгер ағаш және бұта өсімдіктерін жіктеу дағдыларын, олардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін сипаттай отырып, бау-бақша объектілерін ұйымдастыруда, елді мекендерді көгалдандыруда қолдана алады. Оқу-дала жағдайларында ағаш-сақиналы материалды іріктеу және ағаштағы патологиялық құрылымдарды анықтау әдістерін пайдаланып, дендрологиялық зерттеулер жүргізе алады.	**5**					+	+		+	
	Дендрология	Дисциплина рассматривает флору древесно-кустарниковых пород, их разнообразие, экологию, географическое распределение. В ходе освоения дисциплины обучающийся может применять навыки систематики древесных и кустарниковых растений, характеризуя их биологические и экологические особенности при организации садово-парковых объектов и озеленения населенных пунктов. В учебно-полевых условиях может проводить дендрологические исследования, используя методы отбора древесно-кольцевого материала и определения патологических структур в древесине.										
	Dendrology	The discipline studies the flora of tree and shrub species, their diversity, ecology, geographical distribution. As a result of mastering the discipline, student applies the skills of systematization of woody and shrubby plants, characterizing their biological and ecological features, when organizing gardening facilities and landscaping settlementsm, conducts dendrological studies using methods of selecting wood-ring material and determining pathological structures in wood in the field conditions.										

52	Ландшафт және фитодизайн	Пән ландшафттық дизайнның негіздерін, ландшафттық жобалау принциптерін қолданып, табиғи кеңістігін сәндік ұйымдастыру қабілетін қалыптастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білімгер декоративтік дендрология негіздерін түсіну, жіктеу біліктері арқылы ағаш-бұтақ өсімдіктер ассортиментін сауатты таңдай алады. Бақ, саябақ құру өнерін, учаскілерді бөлу, үйлестіру арқылы ландшафттық жобалау дағдыларын дамытады. Оқу-далалық жағдайында ландшафттық композициялар ұйымдастыру тәжірибелерін жүргізе алады.	**5**					+	+		+	
	Ландшафт и фитодизайн	Дисциплина формирует умение декоративно организовать природное пространство, используя основы ландшафтного дизайна, принципы ландшафтного проектирования. В результате освоения дисциплины обучающийся понимает основы декоративной дендрологии, грамотно подбирать ассортимент древесно-кустарниковых растений, используя навыки систематики. Развивает навыки ландшафтного проектирования путем искусства создания сада, парка, разделения, согласования участков, может проводить опыты по организации ландшафтных композиций в учебно-полевых условиях.										
	Landscape and Phytodesign	The discipline forms the ability to decoratively organize natural space using the basics of landscape design, principles of landscape design. As a result of mastering the discipline, student is able to understand the basics of decorative dendrology, competently select an assortment of woody and shrubby plants with the help of taxonomy skills, develops the skills of landscape design through the art of creating a garden, park, division, coordination of plots, conducts experiments in the organization of landscape compositions in the field conditions.										
Модуль – Биологиялық зерттеу әдістері / Modülü– Biyolojik araştırma yöntemleri / Модуль - Методы биологического исследования / Module - Methods of biological research												
53	Әлем өсімдіктері	Пән әлем өсімдіктерінің алуантүрлілігін, таралу ерекшеліктерін, өсімдік типтерінің заңдылықтарын қарастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгер әлемдегі өсімдіктердің ең типтік түрлерін танып, олардың тіршілік жағдайларын және практикалық потенциалын және әлем флорасының қалыптастыру жолдарын сипаттап, алған білімдерін өсімдіктердің анатомиялық, морфологиялық және таксономиялық зерттеу әдістерін меңгеруде қолдана алады. Оқу-далалық жағдайда әлемдік флораны қорғау іс-шараларын жоспарлауға және жүргізуге дағдыланып, биоресурстарды тиімді пайдалану мәселелерін шеше алады.	**5**					+				+

	Растения мира	Дисциплина рассматривает многообразие растений мира, особенности распространения, закономерности типов растений. В результате освоения дисциплины обучающийся, характеризуя наиболее типичные виды растений мира, условий их жизнедеятельности и практического потенциала и путей формирования флоры мира, может применять полученные знания для овладения анатомических, морфологических и таксономических методов исследования растений. Овладев навыками планирования и проведения защитных мероприятий мировой флоры, решает проблемы эффективного использования биоресурсов.										
	Plants of the World	The discipline considers the diversity of plants in the world, the peculiarities of distribution, patterns of plant types. As a result of mastering the discipline, student characterizing the most typical plant species of the world, the conditions of their vital activity and the practical potential and ways of forming the flora of the world, can apply the knowledge to master anatomical, morphological and taxonomic methods of plant research, masters the skills of planning and carrying out protective measures of the world flora, solves the problems of effective use of biological resources.										
	Дәрілік өсімдік шикізаты	Пән дәрілік өсімдіктердің морфологиялық, экологиялық ерекшеліктері, өсімдіктердің адамға фармакологиялық әсері, емдік және профилактикалық мақсаттағы өсімдіктерді пайдалану туралы теориялық білімін қалыптастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы дәрілік өсімдіктерді жинау мерзімдері мен әдістерін, қолдану тәсілдерін игереді. Дәрілік шикізатқа қойылатын талаптарды ескеріп, оқу-далалық жағдайда шикізатты тиімді жинауды, өсімдіктер ресурстарын қорғау іс-шараларын жоспарлауға және жүзеге асыруға машықтанып, дәрілік өсімдіктер қорын сақтау мәселелерін шеше алады.	5					+				+
	Лекарственное растительное сырье	Дисциплина формирует теоретические знания о морфологических, экологических особенностях лекарственных растений, фармакологическом воздействии растений на человека, использовании растений лечебного и профилактического назначения. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает сроки и методы сбора, способы применения лекарственных растений. Практикуя в учебно-полевых условиях эффективный сбор сырья с учетом требований лекарственного сырья, освоив планирование и проведение мероприятий по защите растительных ресурсов, может решать проблемы сохранения запасов лекарственных растений.										
	Medicinal Plant Raw Materials	The discipline forms theoretical knowledge about the morphological, ecological and economic features of medicinal plants, the pharmacological effects of plants on humans, the use of medicinal and preventive plants. As a result of mastering the discipline, student learns the timing and methods of collection, methods of using medicinal plants, practicing effective collection of raw materials in the field conditions, taking into account the requirements of medicinal raw materials, masters the planning and implementation of measures to protect plant resources, can solve the problems of preserving stocks of medicinal plants.										

54	Эмбриология	Пән тірі ағзалардың ұрықтық даму заңдылықтарын, эмбриогенез процестерін басқаратын механизмдері туралы көзқарасын қалыптастырады. Пәнді игеру нәтижесінде білімгер тірі ағзалардың өсу морфогенезін, эмбрионалды даму сатылары мен фазаларын түсініп, даму ақауларының себептерін анықтай алады, ұрықтық дамудың генетикалық, гормондық реттеу заңдылықтарын негіздей алады. Эмбриологиялық зерттеу әдістерін меңгеріп, заманауи құрал жабдықтарды пайдаланып, биологиялық эксперименттер жүргізуге машықтанады.	**5**					+	+			
	Эмбриология	Дисциплина формирует представления о закономерностях зародышевого развития, механизмах, управляющих процессами эмбриогенеза живых организмов. В результате освоения дисциплины обучающийся, понимая морфогенез роста, стадии и фазы эмбрионального развития живых организмов, может определить причины пороков развития, обосновать закономерности генетической, гормональной регуляции зародышевого развития. Овладев методами исследования эмбриологии, может проводить биологические эксперименты с использованием современного оборудования.										
	Embryology	The discipline forms ideas about the laws of embryonic development, the mechanisms governing the processes of embryogenesis living organisms. As a result of mastering the discipline, the student, understanding the morphogenesis of growth, stages and phases of embryonic development of living organisms, can determine the causes of malformations, substantiate the laws of genetic, hormonal regulation of embryonic development, masters the methods of embryology research, can conduct biological experiments using modern equipment.										
	Эндокринді жүйе физиологиясы	Пән ішкі секрециялық бездердің ағзада орналасуын, қызметтерін, бөлетін арнайы гормондардың ағза қызметін реттеудегі алатын орнын қарастырады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы адам ағзасындағы ішкі секрециялық бездерден бөлінетін биологиялық реттеушілер жайлы, олардың ағзаға әсері туралы теориялық білімдерін қолдана алады. Заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, эндокриндік жүйелердің бұзылуларына қатысты биологиялық зеттеулер жүргізу дағдыларын меңгереді.	**5**					+	+			
	Физиология эндокринной системы	Дисциплина рассматривает расположение внутренних секреторных желез в организме, функции, значение специальных гормонов в регуляции деятельности организма. В результате освоения дисциплины обучающийся учится применять теоретические знания о биологических регуляторах, выделяемых из желез внутренней секреции в организме человека, об их влиянии на организм. Овладевает навыками проведения биологических исследований нарушений эндокринных систем с использованием современного оборудования.										

	Physiology of the Endocrine System	The discipline considers the location of internal secretory glands in the body, functions, and the place of special hormones in the regulation of the body's activity. As a result of mastering the discipline, student is able to apply theoretical and practical knowledge about biological regulators secreted from the endocrine glands in the human body, about their effect on the body, acquires the skills of conducting biological research using modern means, methods of research the disturbance of endocrine systems.										
55	Су көздерін биологиялық тазалау әдістері	Пән су көздерінің биологиялық тазалаудың негізгі әдістері туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы биоремедиация процестері, суды тазалауға пайдаланылатын бактериялар мен микроорганизмдер түрлері туралы алған білімдерін жер үсті суларын тазартудың биологиялық әдістері мен құрал-жабдықтар жүйелерін пайдалануды меңгеруде қолдана алады. Оқу-далалық және зертханалық жағдайларда заманауи құрал-жабдықтарды пайдаланып, су көздерін биологиялық тазарту зерттеулерін жүргізуге дағдыланады.						+	+			
	Методы биологической очистки источников воды	Дисциплина формирует знания об основных способах биологической очистки источников вод. В процессе освоения дисциплины обучающийся, учится использовать полученные знания о процессах биоремедиации, видах бактерий и микроорганизмов, использующих для очистки вод, для овладения методов очистки поверхностных вод и применения систем биологических очистных сооружений. Может проводить исследования биологической очистки источников воды в учебно-полевых и лабораторных условиях с использованием современного оборудования.										
	Methods of Biological Purification of Water Sources	The discipline forms knowledge about the main methods of biological purification of water sources. In the process of mastering the discipline, the student, learns to use the acquired knowledge about the processes of bioremediation, the types of bacteria and microorganisms used for water purification to master the methods of surface water purification and the use of biological treatment plant systems, able can conduct research on biological purification of water sources in educational, field and laboratory conditions, using modern equipment.										
	Ботаникалық және микологиялық зерттеу әдістері	Пән ботаника мен микологиядағы зерттеу әдістері туралы білімді қалыптастырады. Пәнді игеру барысында білім алушы өсімдіктер мен саңырауқұлақтардың биологиялық әртүрлілігінің түрлері мен деңгейлері туралы түсініп, олардың морфологиялық және экологиялық ерекшеліктерін салыстырып, есеп беру материалдары мен зерттеу деректерін сауатты тұжырымдай алады. Оқу-далалық жағдайда ботаникалық және микологиялық зерттеулерді жүргізуге, статистикалық нәтижелерін компьютерлік өңдеуге және сауатты тұжырымдауға дағдыланады.	**5**					+	+	+		

	Ботанические и микологические методы исследования	Дисциплина формирует знания о методах исследований в ботанике и микологии. В процессе освоения дисциплины обучающийся учится применять знания о типах и уровнях биологического разнообразия растений и грибов, сравнивая их морфологические, экологические особенности. Практикует проводить ботанические и микологические исследования в учебно-полевых условиях, компьютерную обработку статистических результатов и грамотно их формулировать.										
	Botanical and Mycological Methods of Research	The discipline forms knowledge about research methods in botany and mycology. In the process of mastering the discipline, the student, learns to apply knowledge about the types and levels of biological diversity of plants and fungi, comparing their morphological, ecological features, practices conducting botanical and mycological research in field conditions, computer processing of statistical results and competently formulate them.										
	Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ Module of Final Attestation											
65	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/	Диплом жұмысын (жоба) әзірлеу мақсаты: білім беру бағдарламасын аяқтаған білімгерлердің қол жеткізген оқыту нәтижелері мен басты құзыреттерін бағалау Жұмысты/жобаны қорғауы оның орындауын тексерудің ерекше формасы. Қорғау білім алушылардың ұсынған шешімдерін жан-жақты дәлелдеуге және орындалған жұмысты түсінуді қамтиды. Дипломдық жұмысқа/жобаға баға білім алушының баяндауынан кейін, сұрақ-жауаптан соң және зерттеудің қорытындысы бойынша ұсынған оқу материалдарын, сызбаларын, жобаларын, модельдерін, т.б. тексеруден кейін қойылады. Кешенді емтихан мақсаты: білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін алынған төмендегі білім беру нәтижелерін және игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады. Кешенді емтихан оқу жоспарында көрсетілген бағдарлама пәндері пәндері бойынша өткізіледі. Білім алушының емтихан тапсыруда алған білімін бағалауда теориялық, ғылыми және тәжірибелік дайындық деңгейі ескеріледі. Кешенді емтихан билеттерінің сұрақтары оқу жоспарына сәйкес оқытылған барлық арнаулы пәндерден жинақталған сұрақтар қамтиды. Сұрақтарды түзу барысында бағдарламаның ерекшелік сипаттары, салалық құрамдас бөліктері ескеріледі.	**8**	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или сдача комплексного экзамена	Цель разработки дипломной работы (проекта): оценка результатов обучения и ключевых компетенций студентов, завершивших образовательную программу. Защита работы / проекта - это особая форма проверки ее выполнения. Защита предполагает всестороннее обоснование решений, принятых студентами, и понимание проделанной работы. Оценка дипломной работы / проекта основывается на презентации студента, вопросах и ответах, а также результатах изучения предложенных учебных материалов, чертежей, проектов, моделей и т. д. после осмотра. Целью комплексного экзамена является оценка следующих образовательных результатов и компетенций, приобретенных после изучения образовательной программы. Комплексный экзамен проводится по дисциплинам программы, указанным в учебном плане. Уровень теоретической, научной и практической подготовки учитывается при оценке знаний, полученных студентом во время экзамена. Комплексные экзаменационные вопросы включают вопросы, собранные по всем специальным предметам, преподаваемым в соответствии с учебной программой. При формулировке вопросов учитываются особенности программы, отраслевые составляющие.										
	Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam	The purpose of the development of the thesis (project): assessment of learning outcomes and key competencies of students who have completed the educational program. Job / project protection is a special form of checking its progress. Defense involves a comprehensive justification of the decisions made by students and an understanding of the work done. The assessment of the thesis / project is based on the student's presentation, questions and answers, as well as the results of studying the proposed teaching materials, drawings, projects, models, etc. after the examination. The purpose of the comprehensive exam is to assess the following educational results and competencies acquired after studying the educational program. A comprehensive exam is conducted in the disciplines of the program specified in the curriculum. The level of theoretical, scientific and practical training is taken into account when assessing the knowledge gained by the student during the exam. Complex examination questions include questions collected in all special subjects taught in accordance with the curriculum. When formulating questions, the features of the program and industry components are taken into account.										

Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	"6В05146 -Биология" білім беру бағдарламасына оқуға түсушілер үшін талапкердің жалпы орта (толық) білімі немесе орта арнаулы кәсіптік білімі туралы мемлекеттік үлгідегі құжаты және Ұлттық бірыңғай тесті тапсырып шекті балды жинаған қорытындысы болуы қажет. Шетелден келетін талапкерлер ақылы негізде оқитын жағдайда сұхбат арқылы қабылданады. (тілдік дайындықтан және білім берудің міндетті деңгейін меңгеру үшін) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Поступающие на образовательную программу "6В05146 -Биология" должны иметь государственный документ об общем среднем (полном) или среднем специальном профессиональном образовании и результат сдачи Единого национального тестирования. Абитуриенты из-за рубежа принимаются на собеседование, если учатся на платной основе (для языковой подготовки и обязательного уровня образования) Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) Applicants for the educational program ""6B05146 - Biology" must have a state document on general secondary (complete) or secondary specialized vocational education and the result of passing the Unified National Test. Applicants from abroad are accepted for an interview if they study on a paid basis. (for language training and compulsory education) On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар Требования к уровню подготовки студентов Requirements for the level of training of students	Студенттерді даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетіледі. Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар студенттердің мынадай қабілеттерін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді: 1) осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету; 2) кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқытылатын саладағы мәселелерді шешу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру; 4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану; 5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары; 6) ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты білу және оларды оқытылатын салада қолдану; 7) оқытылатын салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну; 8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну. Требования к уровню подготовки студентов определяются на основе дублинских дескрипторов первого уровня высшего образования

	(бакалавриат) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.Результаты обучения формируются как на уровне всей образовательной программы высшего образования, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности студентов: 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области; 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области; 6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области; 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области; 8) понимать значение принципов и культуры академической честности. Requirements for the level of training of students are determined on the basis of Dublin descriptors of the first level of higher education (baccalaureate) and reflect the acquired competencies expressed in the achieved learning outcomes.Learning outcomes are generated at the level of the entire higher education curriculum, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize students ' abilities: 1) demonstrate knowledge and understanding in the field of study based on advanced knowledge in the field of study; 2) apply knowledge and understanding at a professional level, formulate arguments and solve problems of the studied area; 3) collect and interpret information to form judgments, taking into account social, ethical and scientific considerations; 4) apply theoretical and practical knowledge to solve educational, practical and professional tasks in the studied area; 5) learning skills necessary for independent continuation of further education in the studied area; 6) know the methods of scientific research and academic writing and apply them in the field of study; 7) apply knowledge and understanding of facts, phenomena, theories and complex relationships between them in the studied area; 8) understand the meaning of the principles and culture of academic integrity.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: **Требованияи правила присвоениюстепени: Qualification requirements and regulations:**	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде студенттің оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 240 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «бакалавр» дәрежесі және жоғары білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын мерзімінен бұрын игеру және оған қойылатын талаптарды орындау жағдайында студент оқу мерзіміне қарамастан «бакалавр» дәрежесі беріледі./ Лицам, освоившим не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебный деятельности студента, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом о высшем образовании с приложением (транскрипт). В случае досрочного освоения образовательной программы бакалавриата и выполнения предусмотренных к ней требований, студенту присуждается степень «бакалавр» независимо от срока обучения./ Individuals who have mastered at least 240 academic credits for the entire period of studies, including all types of student’s learning activities, and who have successfully completed their final attestation, are awarded a bachelor’s degree and are awarded a higher education diploma with an application (transcript). In the case of early mastering of the bachelor’s study program and fulfillment of the requirements envisaged for it, the student is awarded a bachelor’s degree regardless of the duration of his/her studies.

Түлектердің кәсіби бейіні: **Профессиональный профиль выпускников:** **Occupational profile/s of graduates:**	Бакалавр дәрежесі алған түлектер «6В051 Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалаврын аяқтағаннан соң іргелі білімдерді меңгерген және кең дүниетанымы қалыптасқан, еңбек нарығы мен технология талаптарының өзгерісіне сәйкес,ұжымда жұмыс жасай алатын, барысында кәсіби қызметінде ғылыми - зерттеу жұмыстарын жоспарлау және ұйымдастыру, далалық және зертханалық жағдайларындағы жұмыстардың материалдарын жинау және өңдеу; алған нәтижелерін сипаттау, талдау және нысандарды классификациялау жұмыстарын жүргізу, эксперименттерді сапалы жүргізу әдістерімен қамтамасыз ету, ғылыми бағыттар бойынша ақпараттық-ізденістік жұмыстарын ұйымдастыру; кәсіби қызметінде білім, білік және дағдыларды қалыптастырады. Выпускники, получившие степень бакалавра по образовательной программе «6В051 Биология» после окончания бакалавра естествознания, владеют фундаментальными знаниями и обладают широким кругозором, умеют работать в коллективе, в процессе профессиональной деятельности планировать и организовывать научно - исследовательские работы, собирать и обрабатывать материалы работ в полевых и лабораторных условиях.; организация информационно-поисковой работы по научным направлениям; формировать знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности. Graduates who have received a bachelor's degree in the educational program "6B051 Biology" after graduating from the bachelor of science, possess fundamental knowledge and have a broad Outlook, are able to work in a team, plan and organize research work in the course of professional activity, collect and process materials of work in the field and laboratory conditions.; organization of information and search work in scientific areas; form knowledge, skills and skills in professional activities.
Бітіруші моделі **Модель выпусника** **Graduate model**	1. Пәндік білім: өзінің пәндік саласын кең және терең түсінеді, білімдерін кәсіби іс-әрекетте қолданады. 2. Ұйымдастырушылық-әдістемелік қабілеттер: кәсіби қызметті жоспарлау, ұйымдастыру және басқаруда инновациялық технологияларды қолданады, күрделі мәселелерді шешуде сыни ойлау мен шығармашылықты көрсетеді. 3. Зерттеу дағдылары: ғылыми-әдістемелік жұмыс жүргізеді, студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына баулиды. 4. Көшбасшылық және кәсіпкерлік дағдылар: ұжымда қалай жұмыс жасау керектігін біледі, қоғамды жаңартуда белсенді. 5. Мәдени құзыреттілік: өз елінің мәдени және толерантты азаматы болу мүмкіндігіне ие. 6. Өмір бойы білім алу мүмкіндігі: қоғамның қажеттіліктеріне сәйкес қабілеттері мен қызығушылықтарын үйлестіреді. 7. Ақпараттық дағдылар: ақпараттық қоғамның мәнін түсінеді, АКТ-ны кәсіби іс-әрекетте қолданады. 1. Предметные знания: широко и глубоко понимает свою предметную область, применяет знания в профессиональной деятельности. 2.Организационно-методические способности: использует инновационные технологии в планировании, организации и управлении профессиональной деятельностью, проявляет критическое мышление и креативность в решении комплексных проблем. 3. Исследовательские навыки: проводит научно-методическую работу, привлекает учащихся к научно-исследовательской работе. 4. Лидерские и предпринимательские навыки: умеет работать в команде, проявляет активность в обновлении общества. 5. Культурная компетентность: обладает способностью быть культурным и толерантным гражданином своей страны. 6. Способность к обучению в течение всей жизни: координирует свои способности и интересы в соответствии с потребностями общества. 7. Информационные навыки: понимает сущность информационного общества, использует ИКТ в профессиональной деятельности. 1. Subject knowledge: broadly and deeply understands his subject area, applies knowledge in professional activities. 2. Organizational and methodological abilities: uses innovative technologies in planning, organizing and managing professional activities, shows critical thinking and creativity in solving complex problems.

	3. Research skills: conducts scientific and methodological work, attracts students to research work. 4. Leadership and entrepreneurial skills: knows how to work in a team, is active in the renewal of society. 5. Cultural competence: has the ability to be a cultural and tolerant citizen of his country. 6. Ability to learn throughout life: coordinates their abilities and interests in accordance with the needs of the community. 7. Information skills: understands the essence of the information society, uses ICT in professional activities.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: **Способы и методы реализации образовательной программы:** **Methods and techniques for program delivery:**	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары,оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1,2)./ При реализации ОП использованы формы обучения, действия препадователя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2)./ When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see *Table*-1,2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: **Критерии оценки результатов обучения:** **Assessment criteria of learning outcomes:**	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «A» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). / Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «A» до «D», «неудовлетворительно» – «FX», «F») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (Таблица-3)./ Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «A» to «D», “unsatisfactory” – «FX», «F») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see *Table*-3).

Кесте-1

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

Құзы-реттер	**Оқыту формалары**	**Оқытушы әрекеті (әдісі)**	**Білім алушы әрекеті (әдісі)**	**Бақылау формалары**	**Меңгеру нәтижесі**
Б1 Б2 Б3 Б4	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7.Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	**Білім:** - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. **Психомоторлы дағдылар (іскерліктер):** -имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. **Құндылық құраушылар:** - қабылдау; - жауап беру; - құндылық-тарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компет енции	**Формы обучения**	**Действия преподавателя (методы)**	**Действия обучающегося (методы)**	**Формы контроля**	**Результат освоения**
Б1 Б2 Б3 Б4	1. Лекция. 2. Семинар. 3.Практические консультации 4.Практические работы. 5.Работа под руководством преподавателя. 6.Самостоятельная работа 7.Производственная практика. 8.Эксперименталь-ные исследования 9.Работы по проекту.	1.Консультирование. 2.Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4.Индивидуальный проект 5.Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7.Развивающее обучение 8.Экспрессивный метод. 9.Дистанционное обучение	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2.Обзор литературы. 3.Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4.Casestudy; составление и решение задач. 5.Проведение исследований. 6.Упражнение на профессиональные навыки. 7.Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8.Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	**Образование:** - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. **Психомоторные навыки (умения):** - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. **Ценностные составляющие:** - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

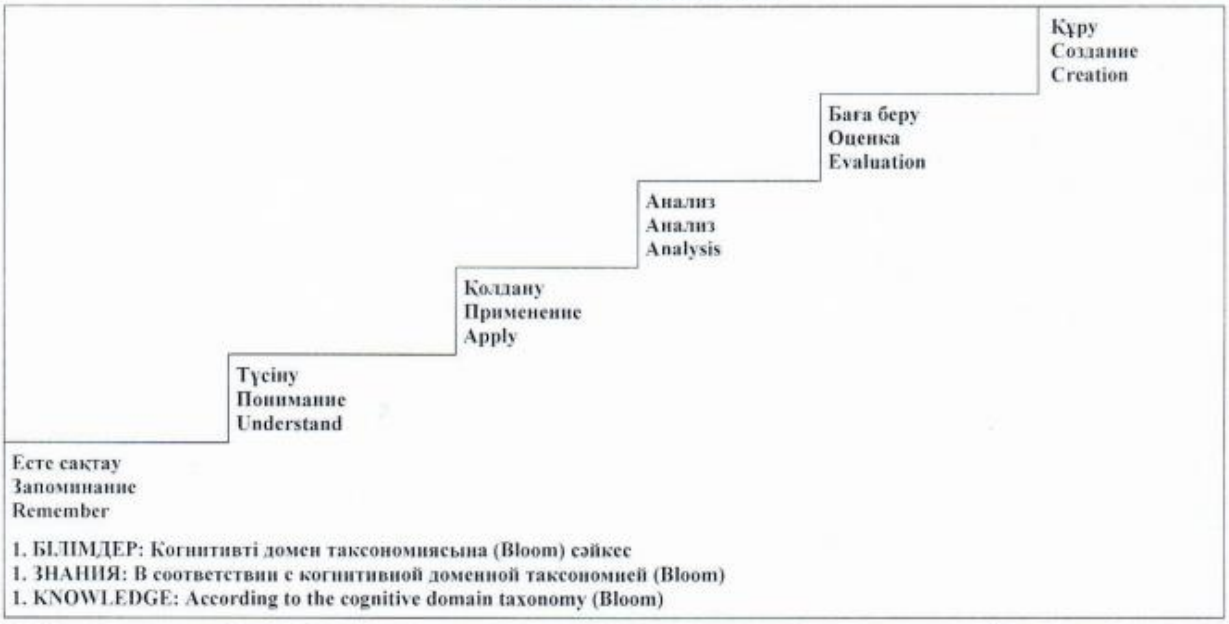
Table-1

TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program

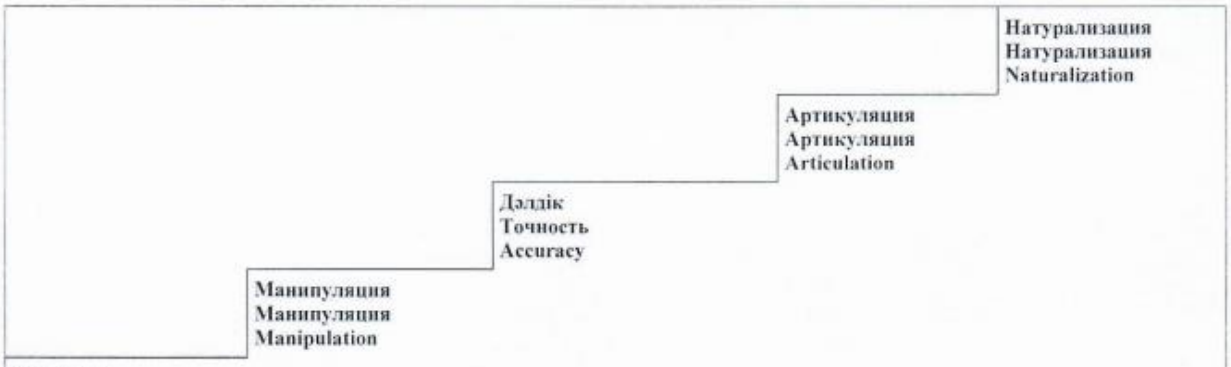
Compe-tences	**Forms of study**	**The action (method) of the teacher**	**Actions (method) of the student**	**Formsofcontrol**	**The result of the development**
B1 B2 B3 B4	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manu-facturing practice 8. Experi-mental research 9. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8.Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	**Education:** - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. **Psychomotor skills (skills):** - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. **Components of value:** - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесте-2/ Таблица-2/Table-2

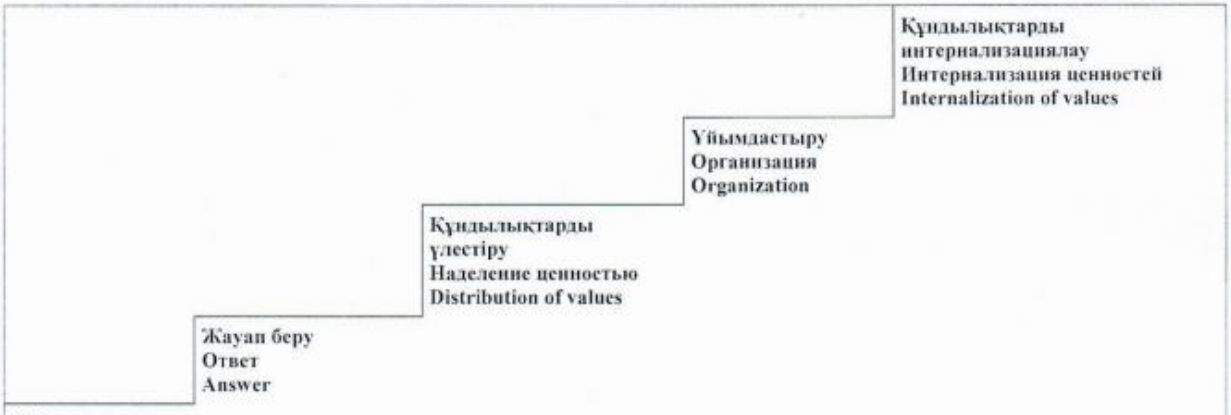
Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген үш доменге сәйкес қалыптасады:
Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине формируются в соответствии с указанными тремя доменами:
The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:



1. БІЛІМДЕР: Когнитивті домен таксономиясына (Bloom) сәйкес
1. ЗНАНИЯ: В соответствии с когнитивной доменной таксономией (Bloom)
1. KNOWLEDGE: According to the cognitive domain taxonomy (Bloom)



2. ДАҒДЫЛАР: Психомоторлы домен таксономиясына сәйкес (Simpsons)
2. НАВЫКИ: Согласно таксономии психомоторного домена (Simpsons)
2 SKILLS: According to the psychomotor domain taxonomy (Simpsons)



3. ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС/МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ: Аффективті домен таксономиясына сәйкес (Kratwohl)
3. ОТНОШЕНИЯ/ПОВЕДЕНИЕ: Согласно аффективного домена таксономии (Kratwohl)
3. COMMUNICATION / BEHAVIOR: According to the taxonomy of the affective domain (Kratwohl)

Кесте-3
Таблица-3
Table-3

Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру
Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS
Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	

Білім алушылардың шет тілдері бойынша оқу жетістіктерін бағалаудың деңгейлік үлгіге және ECTS (иситиэс) дәстүрлі бағалар шәкілесіне сәйкес балдық-рейтингтік әріптік жүйесі
Балльно-рейтинговая буквенная система оценивания учебных достижений, обучающихся по иностранным языкам в соответствии с уровневой моделью и переводом в ECTS (иситиэс) и традиционную шкалу оценок
Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students studying in foreign languages in accordance with the level model and translation into ECTS and the traditional rating scale

Жалпы еуропалық шет тілді меңгерудің құзыреті (бұдан әрі – ОЕК) бойынша тілді меңгеру деңгейі мен сипаттамасы/ Уровень и описание владения языка по общеевропейской компетенции (далее-ОЕК)/ Level and description of language proficiency in the Pan-European competence	Әріптік жүйе бойынша бағалар/ Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	ECTS (иситиэс) бойынша бағалар/ Оценка по ECTS (иситиэс)/ ECTS Assessment	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент баллов/ Equivalent in numbers	%-дық құрамы/ %-ное содержание/ % content	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар/ Традиционная шкала оценок/ Assessment by traditional systems
A1, A2, B1, B2, C1	A	A	4,0	95-100	Өте жақсы
	A-		3,67	90-94	
	B+	B	3,33	85-89	Жақсы
	B	C	3,0	80-84	Жақсы
	B-		2,67	75-79	
	C+		2,33	70-74	
	C	D	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
	C-		1,67	60-64	
	D+		1,33	55-59	
	D	E	1,0	50-54	Қанағаттанарлық
	F	FX, F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Деңгейлер	Критерийлер				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Білу	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/ тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы шектеулі/ жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его пересказывать	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный материал	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал
Понимание	Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала
Применение	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях	Ообучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)
Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)

Академиялық күнтізбе / Akademik Takvim / Академический календарь / Academic calendar

Курсы	қыркүйек/ eylül/ сентябрь/ september				қазан/ ekim/ октябрь/ oktober				қараша/ kasım/ ноябрь/ november					желтоқсан/ aralık/ декабрь/ december				қаңтар/ ocak /январь/ january					ақпан/ şubat/ февраль/ february			
	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
1																**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**О**	**О**				
2																**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**П**	**П**				
3	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**/П**	**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**						
4																**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**

Курсы	наурыз/ mart/ март/ march				сәуір/ nisan/ апрель/ april				мамыр/ mayıs/ май/ may					маусым/ haziran/ июнь/ june				шілде/ temmuz/ июль/ july				тамыз/ ağustos/ август/ august				
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
	27	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**
1												**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=**	**=**	**=**	**=**	**=**
2												**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=**	**=**	**=**	**=**	**=**
3										**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**=**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=**	**=**	**=**	**=**	**=**
4	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Х**	**Д**	**Д**	**//**	**//**	**ҚА**	**ҚА**	**ҚА**	**ҚА**									

	Теориялық оқу/ Teorik okuma Теоретическое чтение/Theoretical reading
::	Аралық аттестаттау/ Ara sınavı Промежуточная аттестация/ Intermediate certification
=	Демалыс/ Tatil/Каникул/ Rest
Ж	Жазғы семестр/ Yaz dönemi/ Летний семестр/ Summer semester
ҚА	Қорытынды аттестаттау / Final Sınav/ Итоговая аттестация/ Final Attestation
//	Диплом жұмысын дайындау, рәсімдеу /Bitirme tezinin hazırlanması / Подготовка, оформление дипломной работы / Preparation, execution of the diploma work
О	Оқу тәжірибе/Eğitim Staji/Учебная практика/Educational Practice
П	Психологиялық-Педагогикалық практика/ Psikolojik Ve Pedagojik Staj / Психолого-Педагогическая практика/ Psychological And Pedagogical Practice / Педагогикалық практика / Pedagojik Staj/ Педагогическая практика / Teaching Practice
/П	Үзілісті педагогикалық практика/ Ayrı ayrı pedagojik uygulama / Педагогическая практика с отрывом/ Pedagogical practice with separation
Х	Өндірістік-Педагогикалық Практика/ Endüstriyel-Pedagojik Staj/ Производственная-Педагогическая Практика/ Industrial-Pedagogical Practice
Д	Дипломалды практика/ Diploma Öncesi Staj/ Преддипломная практика/ Pre-Graduation Practical Training

Жоғары білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ / Yüksek Eğitim Alanı TEMEL EĞİTİM PLANI
По программе высшего образования ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / High education program BASIC EDUCATION PLAN

6В05146-Биология/ Biyoloji/ Biology

Оқу мерзімі: 4 жыл / **Eğitim süresi:** 4 yıl
Срок обучения: 4 года / **Duration:** 4 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы / **Kabul Tarihi:** 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı
Сроки приема: 2023-2024 учебный год / **Terms of admission:** 2023-2024 academic year

Циклдердің атауы/ Döngü adı/ Наименование циклов/ Cycle names	Пән коды/ Konu kodu/ Код предмета/Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Академиялық сағат/ Академический час/ Academichours	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution				Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters								Бақылау формасы/ Форма контроля/ Controlform	Пререквизит Постреквизит Çekişmeler Sonra görüşecek Prerequisites Post-Requisite
						Дәріс/Лек/Lec	Практ/Сем/Sem	Зерт/Лаб/ Lab	Жеке саб/студ. сабак	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
										Кредит саны									
1. Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі /Genel Eğitim Dersler Döngüsü(GED)/ Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE) 56 акад.кр./ akademik kredit/ academ. Credits 1680 сағат/saat/часов/ hours/	Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC		51	1530															
	Мәдени даму және инструменталды модулы/ Инструментальный модуль и культурное развитие / Instrumental module and cultural development		35	1050															
	КТ 1171 KT 1171 ІК 1171 НК 1171	Қазақстан тарихы Kazakistan Tarihi История Казахстана History of Kazakhstan	5	150	МК/ZB ОК/RC	+	+				5							ME ГЭ SE MS	
	Fil 2101 Fel 2101 Fil 2101 Phil 2101	Философия Felsefe Философия Philosophy	5	150	МК/ZB ОК/RC	+	+						5					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	SHTA 1115, 1124 YaD 1115, 1124 IYa1115, 1124 FL 1115, 1124	Шетел тілі Yabancı Dil Иностранный язык Foreign Language	10	300	МК/ZB ОК/RC		+			5	5							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	A2- pre - жок, post B1 B1- pre A2, post- жок B2- pre жок, post -C1 C1 pre B2, post жок
	КТВ 1120, 1127 K(R)D 1120, 1127 K(R)Ya 1120, 1127 K(R)L 1120, 1127	Қазақ (орыс) тілі Kazak (Rus) Dili Казахский (русский) язык Kazakh(Russian) Language	10	300	МК/ZB ОК/RC		+			5	5							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	АКТАТ 2102 BIT 2102 ІКТ 2102 ICT 2102	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Bilişim ve İletişim Teknolojileri (Ingilizce dili) Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз.) Information and communication	5	150	МК/ZB ОК/RC	+		+					5					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	

		technology (English)																	
	1.2 Әлеуметтік білім және салауатты өмір салты модулі/ Модуль социальных знаний и здорового образа жизни/ Module of social-knowledge and healthy lifestyle		**16**	**480**															
	ASBMASMP 2133 SPBMSSBKCP 2133 MSPZSPKP2133 SPEMSPSCSP 2133	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / Sosyo-politik Bilgi Modülü (Sosyoloji, Siyaset Bilimi, Kültürel çalışmalar, Psikoloji)/ Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) /Social and Political Education Module (Sociology, Political Science, Cultural Studies, Psychology)	8	240	MK/ZB OK/RC	+	+					8						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	DSH 1 1100 BE 1 1100 FK 1 1100 PC 1 1100	Дене шынықтыру Beden Eğitimi Физическая культура Physical Culture	8	240	MK/ZB OK/RC		+			2	2	2	2					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC		**5**	**150**															
	EKBN 2173 EGIT 2173 EOPB 2173 EFEB 2173	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері Ekonomi, Girişimcilik ve Iş Temelleri Экономика, Основы Предпринимательства и бизнеса Economics, Fundamentals of Entrepreneurship and Business	5	150	TK/SB KB/CC	+	+						5					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	EOK 2169 EYG 2169 EBZh 2169 ELS 2169	Экология және өмір қауіпсіздігі Ekoloji ve Yaşam Güvenliği Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and Life Safety																	
	KT 2172 LT 2172 TL 2172 TL 2172	Көшбасшылық теориясы Liderlik Teorisi Теория лидерства Theories of Leadershıp																	
	SZhKMN 2170 RME 2170 OAK 2170 FACC 2170	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Rüşvetle Mücadele Esasları Основы антикоррупционной культуры Fundamentals of Anti-Corruption Culture																	
2. Базалық және бейіндеуші пәндер циклі / Temel ve	**Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri / Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/ Вузовский компонент ВК/University Component UC**		**114**	**3420**															
	Модуль – Түрік тілі/ Modül–Türk Dili/ Модуль – Турецкий язык/ Module – Turkish Language		**10**	**300**															

profil oluşturma disiplinleri / Базовые и профилирующие дисциплины Basic and profile disiplins **(барлығы/ всего/ total 5280 сағат/ saat /часов/ hours/176 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits**	TTA 1231 T(K)D 1231 T(K)Ya 1231 T(K)L 1231	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 1) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 1) Turkish (Kazakh) Language – (Level 1)	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC		+			5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пост: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2- A2, C1)
	T(K)T 1240 T(K)D 1240 T(K)Ya 1240 T(K)L 1240	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2) Türk (Kazak) Dili –(Seviye 2) Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 2) Turkish (Kazakh) Language – (Level 2)	5	5	ЖК/ ÜS ВК/ UC		+				5							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1- A1, B2)
	Модуль–Жалпы және құрылымдық биология /Modülü–Genel ve yapısal biyoloji /Модуль–Общая и структурная биология /Module –general and structural biology		**18**	**540**															
	GA1266 HY1266 MG1266 HM1266	Гербарий әдістері Herbarizasyon Yöntemleri Методы гербаризации Herbarization Methods	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC			+	/105	5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: Ботаника I
	KB1275 HB1275 BK1275 CB1275	Клетка биологиясы Hücre Biyolojisi Биология клетки Cell Biology	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+		5								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: - Пост: Микробиология және вирусология
	B1276 B1276 B1276 B1276	Ботаника I Botanik I Ботаника I Botany I	6	180	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+			6							Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Гербарий әдістері Пост: Ботаника II
	OT 1201 ES 1201 UP 1201 EP 1201	**ОҚУ ТӘЖІРИБЕ** **EĞİTİM STAJI** **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА** **EDUCATIONAL PRACTICE**	2	60	ЖК/ ÜS ВК/ UC						2							Есеп/ Rapor/ Отчет/ Report	Пре: Гербарий әдістері Пост: Ботаника II, Зоология II
	Модуль – Soft Skills және академиялық жазба/ Modül – Soft Skills ve Akademik Yazıya / Модуль – Soft Skills и академическое письмо / Module – Soft Skills and Academic Writing		**6**	**180**															
	AZhK1247 AYG1247 VAP1247 IAW1247	Академиялық жазбаға кіріспе Akademik Yazıya Giriş Введение в академическое письмо Introduction to Academic Writing	3	90	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+	+			3								Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ID2264 YB2264 GK2264 SS2264	Икемді дағдылар Yumuşak Beceriler Гибкие компетенции Soft Skills	3	90	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+	+					3						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	Модуль – Түркі дүниесі/ Modül – Türk Dünyası Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World		**6**	**180**															
	Yasa 2263 YesB 2263 Yasv 2263	Ясауитану Yesevilik Bilgisi Ясавиведение	3	90	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+	+					3						Емтихан Sınav Экзамен	

	YasS 2263	Yassawi Study																Examinations	
	ATP 2263 AI 2263 PA 2263 PA 2263	Ата-түрік принциптері Atatürk İlkeleri Принципы Ататюрка Principles of Ataturk	3	90	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+	+					3						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	TMT 2206 TMT 2206 ITG 2206 TSH 2206	Түркі мемлекеттер тарихы Türk Memleketleri Tarihi История тюркских государств Turkic States history																	
	Модуль – Зоология I / Modülü– Zooloji I /Модуль – Зоология I/Module - Zoology I		**7**	**210**															
	Z2280 Z2280 Z2280 Z2280	Зоология I Zooloji I Зоология I Zoology I	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+				5						Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Клетка биологиясы Пост: Зоология II
	OP I 2202/ES I 2202 PP I 2202/IP I 2202	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА I/ ENDÜSTRIYEL STAJ I ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА I/ INDUSTRIAL PRACTICE I**	2	60	ЖК/ ÜS ВК/ UC								2					Есеп/ Rapor/ Отчет/ Report	Пре: Ботаника I, Зоология I Пост: Қолданбалы биология және топырақтану негіздері
	Модуль – Теориялық биология I / Modülü– Teorik Biyoloji I / Модуль - Теоретическая биология I / Module - Theoretical biology I		**37**	**1110**															
	BI2281 BI2281 BI2281 BI2281	Ботаника II Botanik II Ботаника II Botany II	6	180	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+				6							Пре: Ботаника I Пост: Эволюциялық теория
	ZI2282 ZI2282 ZI2282 ZI2282	Зоология II Zooloji II Зоология II Zoology II	6	180	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+					6					Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Зоология I Пост: Эволюциялық теория
	MV2283 MV2283 MV2283 MV2283	Микробиология және вирусология Mikrobiyoloji ve Viroloji Микробиология и вирусология Microbiology and Virology	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+					5						Пре: Клетка биологиясы Пост: Топырақтану негіздері
	AA3284 IA3284 ACh3284 HA3284	Адам анатомиясы İnsan Anatomisi Анатомия человека Human Anatomy	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+						5				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Клетка биологиясы Пост: Эволюциялық теория
	AF3277 IF3277 FCh3277 HPh3277	Адам физиологиясы İnsan Fizyolojisi Физиология человека Human Physiology	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+							5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Адам анатомиясы Пост: Эволюциялық теория
	Bio3285	Биохимия	5	150	ЖК/ ÜS	+		+						5				Емтихан Sınav	Пре: Клетка биологиясы

	Bio3285 Bio3285 Bio3285	Biyokimya Биохимия Biochemistry			ВК/ UC													Экзамен Examinations	Пост: -
	TN3286 TBT3286 OP3286 FSS3286	Топырақтану негіздері Toprak Biliminin Temelleri Основы почвоведения Fundamentals of Soil Science	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+						5				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Микробиология және вирусология Пост: -
	Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri / Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC		**30**	**900**															
	Модуль–Қолданбалы биология I / Modülü – Uygulamalı Biyoloji I /Модуль - Прикладная биология I / Module- Applied Biology I		**15**	**450**															
	Bio3287 Biyo3287 Bio3287 Bio3287	Биометрия Biyometri Биометрия Biometrics	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+						5				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ZZA3288 ZZA3288 MZI3288 MZR3288	Зоологиялық зерттеулердің әдістері Zoolojik araştırma yöntemleri Методы зоологических исследований Methods of Zoological Research																	
	AS3289 TS3289 SS3289 AS3289	Ауылшаруашылық селекциясы Tarım Seleksiyonu Сельскохозяйственная селекция Agricultural Selection	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+						5				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	Osh3290 BY3290 R3290 PG3290	Өсімдік шаруашылығы Bitki Yetiştiriciliği Растениеводство Plant Growing																	
	AN3291 TT3291 OSH3291 FA3291	Ауылшаруашылық негіздері Tarımın Temelleri Основы сельского хозяйтва Fundamentals of Agriculture	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+						5				Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	TB3292 TB3292 BP3292 SB3292	Топырақ биологиясы Toprak Biyolojisi Биология почвы Soil Biology																	
	Модуль –Қолданбалы биология II / Modülü – Uygulamalı Biyoloji II /Модуль - Прикладная биология II / Module- Applied Biology II		**15**	**450**															
	OF4293 BF4293 FR4293 PPh4293	Өсімдіктер физиологиясы Bitkiler Fizyolojisi Физиология растений Plants Physiology	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+								5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	OZA4294 BZH4294 VBR4294	Өсімдіктер зиянкестері мен аурулары Bitki Zararlıları ve Hastalıkları Вредители и болезни растений																	

	PPD4294	Plant Pests and Diseases																	
	OB4295 BB4295 BR4295 PB4295	Өсімдіктер биотехнологиясы Bitki Biyoteknolojisi Биотехнология растений Plant Biotechnology	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+								5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	ZhB4296 HB4296 BZh4296 AB4296	Жануарлар биотехнологиясы Hayvan Biyoteknolojisi Биотехнология животных Animal Biotechnology																	
	SM4297 SM4297 SM4297 SM4297	Санитарияльық микробиология Sıhhi Mikrobiyoloji Санитарная микробиология Sanitary Microbiology	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+								5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	OM4298 EM4298 PM4298 IM4298	Өндірістік микробиология Endüstriyel Mikrobiyoloji Промышленная микробиология Industrial Microbiology																	
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins		**62**	**1860**															
	Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/ Вузовский компонент ВК/University Component UC		**37**	**1110**															
	Модуль – Теориялық биология II / Modülü– Teorik Biyoloji II / Модуль - Теоретическая биология II / Module - Theoretical biology II		**37**	**1110**															
	Gen3302 Gen3302 Gen3302 Gen3302	Генетика Genetik Генетика Genetics	6	180	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+							6			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Клетка биологиясы Пост: Эволюциялық теория
	KZB3391 KZB3391 KZB3391 KZB3391	Қазіргі заман биологиясы Günümüz Biyolojisi Современная биология Modern Biology	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+							5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	Пре: Эволюциялық теория Пост: -
	OPII 2203/ESII 2203 PPII2203/IPII 2203	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА II/ ENDÜSTRIYEL STAJ II ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА II/ INDUSTRIAL PRACTICE II**	4	120	ЖК/ ÜS ВК/ UC										4			Есеп/ Rapor/ Отчет/ Report	Пре: Ботаника I, Зоология I, Пост: Эволюциялық теория
	OP I /ES I 4304 PP I /IP I 4304	**ӨНДІРІСТІК ПРАКТИКА III/ ENDÜSTRIYEL STAJ III ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА III/ INDUSTRIAL PRACTICE III**	8	240	ЖК/ ÜS ВК/ UC												8	Есеп/ Rapor/ Отчет/ Report	Пре: Микробиология және вирусология, Пост: -
	DP/ DOS 4305 PP/ PGPT 4305	**ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА/ DİPLOMA ÖNCESİ STAJ/ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА/ PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING**	2	60	ЖК/ ÜS ВК/ UC												2	Есеп/ Rapor/ Отчет/ Report	Пре: Ботаника II, Зоология II Пост: -

	EI4392 EO4392 EU4392 EL4392	Эволюциялық ілім Evrim Öğretim Эволюционное учение Evolutionary Learning	5	150	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+								5			Пре: Генетика Пост: -
	MB4393 MB4393 MB4393 MB4393	Молекулалық биология Moleküler Biyoloji Молекулярная биология Molecular Biology	7	210	ЖК/ ÜS ВК/ UC	+		+									7		Пре: Генетика Пост: -
	БейіндеМуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri / Профилирующие дисциплины Profile disiplins. Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC		**25**	**750**															
	Модуль – Қазақстан биоресурстары / Modülü– Kazakistan Biyokaynakları / Модуль - Биоресурсы Казахстана / Module - Bioresources of Kazakhstan		**10**	**300**															
	KB3394 KB3394 BK3394 BK3394	Қазақстан биоресурстары Kazakistan Biyokaynakları Биоресурсы Казахстана Bioresources of Kazakhstan	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+							5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	KFOZh3395 KFBO3395 FRPK3395 FVK3395	Қазақстанның флорасы мен өсімдіктер жамылғысы Kazakistan'ın Flora ve Bitki Örtüsü Флора и растительный покров Казахстана Flora and Vegetation of Kazakhstan																	
	Den3396 Den3396 Den3396 Den3396	Дендрология Dendroloji Дендрология Dendrology	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+							5			Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	LF3397 PFT3397 LF3397 LPh3397	Ландшафт және фитодизайн Peyzajı ve FitoTasarım Ландшафт и фитодизайн Landscape and Phytodesign																	
	Модуль – Биологиялық зерттеу әдістері / Modülü– Biyolojik araştırma yöntemleri / Модуль - Методы биологического исследования / Module - Methods of biological research		**15**	**450**															
	AO4398 DB4398 RM4398 PTW4398	Әлем өсімдіктері Dünya Bitkileri Растения мира Plants of The World	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+								5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	DOSh4399 TBH4399 LRS4399 MPRM4399	Дәрілік өсімдік шикізаты Tıbbi Bitkisel Hammaddeler Лекарственное растительное сырье Medicinal Plant Raw Materials																	
	Emb43100 Emb43100 Emb43100 Emb43100	Эмбриология Embriyoloji Эмбриология Embryology	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+								5		Емтихан Sınav Экзамен Examinations	

	EZhF43101 ESF43101 FES43101 PhES43101	Эндокринді жүйе физиологиясы Endokrin Sistemin Fizyolojisi Физиология эндокринной системы Physiology of the Endocrine System																	
	SKBTA43102 SKBOTY43102 MBOIV43102 MBPWS43102	Су көздерін биологиялық тазалау әдістері Su Kaynaklarının Biyolojik Olarak Temizlenmesinin Yolları Методы биологической очистки источников воды Methods of Biological Purification of Water Sources	5	150	ТК/SM ЭК/EM	+		+									5	Емтихан Sınav Экзамен Examinations	
	BMZA43103 BMAY43103 BMMI43103 BMMR43103	Ботаникалық және микологиялық зерттеу әдістері Botanik ve Mikolojik AraştırmaYöntemleri Ботанические и микологические методы исследования Botanical and Mycological Methods of Research																	
4. Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/ Module of Final Attestation (240 сағат/ saat /часов/ hours / 8 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/Tezi Veya Projeyi hazırlama ve Savunma yada Kapsamlı Snavına girme/Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или сдача комплексного экзамена/Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam		**8**	**240**													8	ҚА/FS/ ИА/FA	
Жалпы барлығы/ Genel Toplam /Общий итог/ General:			**240**	**7200**						**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**		