Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ
"Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті" Кеңес басқарма шешімімен
(2022 ж. «03» ___ хаттама № 8)

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level: Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor's degree

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 6В051 – Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Код и наименование направления подготовки кадров: 6В051 – Биологические и смежные науки
Code and names of areas of training: 6В051 – Biology and related sciences

6В05107 –Биология
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6В05107 –Биология
(Код и наименование образовательной программы)

6В05107 – Biology
(Code and name of education programme)

2022 жылға қабылдау/ Прием 2022 года/ Admission 2022

Оқытудың типтік мерзімі: 4 жыл
Типичный срок обучения: 4 года
Standard period of study: 4 year

Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level: 6 ҰБШ, 6 ЕБШ / 6 НРК, 6 ЕРК / 6 NQF, 6 EQF

ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет/ Академическим комитетом/ Academic Committee

Берсімбай Р.І. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22 (дата/күні/date)	Кусепова Л.А. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22. (дата/күні/date)
Динмухамедова А.С. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22 (дата/күні/date)	Турпанова Р.М. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22. (дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/Employer:

Заведующий лабораторией биотехнологии и селекции растений Национального центра биотехнологии	Какимжанова А.А. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22 (дата/күні/date)
Заведующий лабораторией Иммунохимии и иммунобиотехнологии Национального центра биотехнологии	Мукантаев К.Н. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22 (дата/күні/date)
Білім алушы/ Обучающийся/ Student:	Жумагали Н. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	22.02.22. (дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНО / CONSIDERED

Академиялық кеңес отырысында/ На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council

Күні / дата / date 25.04 20 22 хаттама / протокол / Record № 5

БББ сараптамалау секциясының төрағасы / Председатель секции экспертизы ОП /Chairman of the Expertise Section of Educational Programs

Кашхынбай Б.Б. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 06.04.22 (дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty Шапекова Н.Л. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 22.02.22. (дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED

Академиялық кеңес отырысында / на заседании Академического совета / at the meeting of the Academic Conucil

Күні / дата / date 06.04 20 22 хаттама / протокол / Record № 5

Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор / Член Правления-Проректор по академическим вопросам / Member of the Management Board - Vice Rector for Academic Affairs

Онгарбаев Е.А. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 06.04.22. (дата/күні/date)

Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы / Passport of Education Program

Қолдану саласы **Область применения** **Application area**	Білім беру бағдарламасы өндірістік зертханаларға, ғылыми ұйымдарға (институттарға, лабораторияларға), қоршаған ортаны қорғау мекемелеріне, ұлттық парктерге, қорықтарға, ботаникалық бақтарға, санитарлық-эпидемиологиялық, гидробиологиялық зертханаларға, жоғары оқу орындарының мамандандырылған кафедраларына және мамандандырылған білім беру мекемелеріне (лицей, гимназиялар, колледждер және т.б.) биолог мамандарды дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки бакалавров биологии для работы в природоохранных учреждениях, национальных парках, заповедниках, ботанических садах, заказниках, санитарно-эпидемиологических, гидробиологических лабораториях, научно-исследовательских организациях (институты, лаборатории), профильных кафедрах высших учебных заведений и специализированных образовательных учреждениях (лицеи, гимназии, колледжи и др.). The education program is designed to train biology bachelors to work in industrial laboratories, research organizations (institutes, laboratories), environmental institutions, national parks, botanical gardens, reserves, sanitary-epidemiologic, hydrobiologic laboratories, specialized departments of higher educational institutions and specialized educational institutions (lyceums, gymnasiums, colleges, etc.).
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы **Код и наименование образовательной программы** **Code and name of education program**	6В05107 –Биология 6В05107 –Биология 6В05107 – Biology
Нормативтік-құқықтық қамтылуы **Нормативно-правовое обеспечение** **Regulatory and legal support**	«Білім» туралы Қазақстан Республикасының Заңы Жоғары білім МЖББС (31.10.2018ж. №604), Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелері (30.10.2018 ж. №595) Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері (12.10.2018 ж. №563) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы (13.10.2018 ж. №569) Закон Республики Казахстан «Об образовании» ГОСО высшего образования (31.10.2018, №604) Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (30.10.2018 г. №595) Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563) Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569) Law "On Education" of the Republic of Kazakhstan State General Education Standard on higher education (31.10.2018, №604) Standard Rules for the Activities of Educational Organizations that Implement Study Programs of Higher and (or) Postgraduate Education (30.10.2018 №595) Rules for the Organization of the Educational Process on the Credit Technology of Education (12.10.2018, №563)

	Classifier of Areas of Training with Higher and Postgraduate Education (13.10.2018 №569)
Білім беру бағдараламасы аясында дайындау бейінінің картасы / Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы / Profile Map of Education Program	
ББ мақсаты **Цель ОП** **Objective of** Education Program	Іргелі және қолданбалы биология бойынша білімдері бар, қазіргі заманғы биологияның (биоинформатика, молекулалық және жасушалық биология, жүйелік биология және т.б.) жаңа бағыттары туралы түсініктерге ие және алған білімдерін ғылыми-тәжірибелік және білім беру саласында қолдана алатын бакалаврды дайындау. Подготовка бакалавров, обладающих знаниями по фундаментальной и прикладной биологии, имеющих представления о новых направлениях современной биологии (биоинформатика, молекулярная и клеточная биология, системная биология и др.) и способных применять полученные знания в научно-практической и образовательной деятельности. Training of bachelors with knowledge of fundamental and applied biology, who have ideas about new directions of modern biology (bioinformatics, molecular and cell biology, system biology and etc.) and who are able to apply their knowledge in scientific and practical, educational activities.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы **Концепция образовательной программы** **Concept of education program**	Ұсынылған бағдарлама университетте оқуды аяқтаған тұлғалардың дайындық дәрежесін (1 модуль - жалпы білім), іргелі білімдерін (2 модуль - жалпы биологиялық пәндер, 3 модуль – жаратылыстану ғылымдары модулі), заманауи білімдерін (модуль 4 - жасушалық биология, жалпы және молекулалық генетика, модуль 5- биоинформатика және биологиядағы математикалық деректерді өңдеу, 6- Биологияны оқытудың әдістемелік аспектілері, 7- қолданбалы биологиялық пәндер модулі) және студенттердің практикалық, қолданбалы ғылыми-зерттеу жұмыстарын қамтиды. ҚР БҒМ биотехнология ұлттық орталығының (Астана қ.), Республикалық микроорганизмдер коллекциясы (Астана қ.), Республикалық ветеринариялық зертхана (Астана қ.), Астана қаласының санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығы, Ұлттық ғылыми медициналық орталығы (Астана қ.), Жалпы генетика және цитология институты (Алматы қ.), Ботаника бағы (Астана қ.), Ботаника институты (Алматы қ.), Микробиология және вирусология ғылыми-зерттеу институты (Алматы), Астана қаласы №48 мектеп-лицейі, №37 мектеп-гимназиясы және т.б. ұйымдардың мамандары биология бакалаврын дайындауға қатысады. Предлагаемая программа сочетает в себе основные государственные требования к уровню подготовленности лиц, завершающих обучение в вузе (модуль 1–общей образованности), фундаментальное образование (модуль 2 – общебиологические дисциплины, модуль 3 – естественные науки), современные знания (модуль 4 – клеточная биология, общая и молекулярная генетика, модуль 5- биоинформатика и математическая обработка данных в биологии, модуль 6 - Методические аспекты обучения биологии, модуль 7 - прикладных биологических дисциплин) и возможности приобретения студентами профессиональных качеств, необходимых в практической, прикладной и научно-исследовательской деятельности. Для подготовки бакалавров привлекаются специалисты Национального центра биотехнологий МОН РК (г.Астана), Республиканской коллекции микроорганизмов (г.Астана), Республиканской ветеринарной лаборатории (г.Астана), Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Астана, Национального научного медицинского центра (г.Астана), Института общей генетики и цитологии (г.Алматы), Ботанического сада (г. Астана), Института ботаники (г.Алматы), НИИ микробиологии и вирусологии (г.Алматы), школа-лицей №48, школа-гимназия №37 г. Астаны и др.

	The proposed program combines the basic state requirements for the level of training of persons completing studies at the university (module 1 – general education), fundamental education (module 2 - general biological disciplines, module 3 – nature scinces), modern knowledge (module 4 - cell biology, general and molecular genetics, module 5- bioinformatics and mathematical data processing in biology, a module of 6- Methodical aspects of biology teaching, module of 7 applied biological disciplines) and the possibility of acquiring by students the professional qualities necessary in practical, applied and research activities. For the preparation of bachelors the specialists are attracted from the National Center for Biotechnology of the MES RK (Astana), the Republican Collection of Microorganisms (Astana), the Republican Veterinary Laboratory (Astana), the Center for Sanitary and Epidemiological Expertise in Astana, the National Scientific Medical Center (Astana), Institute of General Genetics and Cytology (Almaty), Botanical Garden (Astana), Institute of Botany (Almaty), Research Institute of Microbiology and Virology (Almaty), school-lyceum №48, school-gymnasium №37 of Astana and etc.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже: Присуждаемая степень: Degree Awarded:	«6В05107 –Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдары бакалавры Бакалавр естествознания по образовательной программе «6В05107 – Биология» Bachelor of Natural Science in the educational program "6B05107 - Biology"
Маманның лауазымдарының тізімі Перечень должностей специалиста List of Specialist's Positions	• ғылыми-зерттеу институттары мен ұйымдарының мамандары, кіші ғылыми қызметкер, зертханашы; • биологиялық өнімдерді өндіру бойынша маман, лаборант; • ғылыми жобалар бойынша маман, кіші ғылыми қызметкер, ғылыми қызметкер; • табиғат қорғау мекемелерінің, ұлттық парктер, қорықтар, ботаникалық бақтар, қорықтар және т.б. маманы, кіші ғылыми қызметкері, зертханашысы; • жоғары оқу орындарының мамандандырылған кафедраларының лаборанттары; • санитарлық-эпидемиологиялық, гидробиологиялық зертханаларының маманы, зертханашысы; • жануарлар мен өсімдік тектес шикізатты қайта өңдеу бойынша өндірістік, ландшафтинг және биологиялық профилді ұйымдастыру лабораторияларында маман, лаборант. • мамандандырылған білім беру мекемелерінде (гимназиялар, лицейлер, колледждер және т.б.) оқытушы • специалист, м.н.с, лаборант научно-исследовательских институтов и организаций; • специалист, лаборант предприятий по производству биологической продукции; • специалист, лаборант в санитарно-эпидемиологических, гидробиологических лабораториях; • специалист, м.н.с, лаборант природоохранных учереждений, национальных парков, заповедников, ботанических садов, заказников и др.; • лаборанты профильных кафедр высших учебных заведений; • специалист, лаборант производственных лабораторий по переработке сырья животного и растительного происхождения, организации озеленения и биологического профиля. • преподаватель специализированных образовательных учреждений (гимназии, лицеи, колледжи и др.) • specialist, junior researcher, laboratory assistant of research institutes and organizations;

	• specialist, laboratory assistant of enterprises for the production of biological products; • specialist, junior researcher, research assistant for research projects; • specialist, junior researcher, laboratory assistant of nature conservation institutions, national parks, reserves, botanical gardens, reserves, etc.; • specialist, laboratory assistant in the sanitary-epidemiological, hydrobiological laboratory; • laboratory assistants of specialized departments of higher educational institutions; • specialist, laboratory assistant at production laboratories for the processing of raw materials of animal and vegetable origin, the organization of landscaping and biological profile. • teacher in specialized educational institutions (gymnasiums, lyceums, colleges, etc.)
Кәсіби қызмет саласы **Область профессиональной деятельности** **Area of Professional Activity**	Кәсіптік қызмет саласы тіршілік дүниесін зерттеу және оның заңдарын, биомедициналық, биоинформатикалық, экологиялық және экономикалық мақсаттар үшін биологиялық жүйелерді пайдалануды қамтиды. Область профессиональной деятельности включает исследования живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в биомедицинских, биоинформационных, природоохранных и хозяйственных целях. The field of professional activity includes the study of wildlife and its laws, the use of biological systems for biomedical, bioinformational, environmental and economic purposes.
Кәсіби қызмет объектісі **Объект профессиональной деятельности** **Object of Professional Activity**	Биологиялық жүйелер, процестер және олардың тіршілік белсенділігі мен эволюциясы, биологиялық, биомедициналық, биоинформатикалық технологиялар, биологиялық сараптама және мониторинг, аумақтық биоресурстарды бағалау және қалпына келтіру, арнайы оқу орындарының білім алушылары. Биологические системы, процессы их жизнедеятельности и эволюции, биологические, биомедицинские, биоинформационные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов, обучающиеся специализированных образовательных учреждений. Biological systems, processes of their life activities and evolution, biological, biomedical, bioinformational technologies, biological expertise and monitoring, assessment and restoration of territorial bioresources, students of specialized educational institutions.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері **Функции и виды профессиональной деятельности** **Functions of Professional Activity**	*Ғылыми-зерттеушілік:* - талдау (анализ) жүргізеді, объектілерді жіктейді және нәтижелерді рәсімдеуді жүзеге асырады; - далалық және зертханалық жағдайда биологиялық материалдарды жинайды және өңдейді; *Жобалық:* - зерттеулер жүргізеді; - өмір туралы ғылымдармен байланысқан биология және сабақтас пәндер бойынша терең білімге негізделген заманауи ғылыми үрдістерге назар аударады. *Қоршаған ортаны қорғау:* - табиғи ресурстарды сақтау, дұрыс пайдалану, қалпына келтіру және көбейтуді жүзеге асырады. *Ақпараттық-биологиялық:* - таңдалған ғылыми бағыт бойынша ақпараттық-іздеу жұмыстарын ұйымдастырады;

	- биологиялық нысандардың теориялық және эксперименттік мәліметтер қорымен жұмыс жасайды; *Білім беру қызметі:* - биология ғылымдары бойынша арнайы оқу орындарының оқушыларына білім береді. *Научно-исследовательская:* -осуществляет анализ, классификацию объектов и оформление результатов; -осуществляет сбор и обработку биологического материала в полевых условиях и лабораториях; *Проектная:* - выполняет научные исследования; - ориентируется в современных научных тенденциях на основании углубленных знаний по биологии и смежным дисциплинам, связанных с науками о жизни. *Природоохранная:* - осуществляет сохранение, правильное использование, восстановление и преумножение природных ресурсов страны. *Информационно-биологическая:* - организовывает информационно-поисковую работу по выбранному научному направлению - работает с базами теоретических и экспериментальных данных биологических объектов. *Образовательная деятельность:* - обучает учащихся специализированных образовательных учреждений биологическим наукам *research:* - carries out analysis, classification of objects and presentation of results; - collects and processes biological material in the field and laboratories; project: - performs research; - focuses on modern scientific trends based on in-depth knowledge of biology and related disciplines about life sciences. *environmental protection:* - carries out conservation, proper use, restoration and multiplication of the country's natural resources. *biological information:* - organizes information retrieval work on the selected scientific direction - works with theoretical,experimental and bioinformatic databases of biological objects. *educational activities:* - teaches students of specialized educational institutions biological sciences

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

Әмбебап құзыреттілік (ӘҚ)/ Универсальные компетенции (УК) / Universal competences (UC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы / Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) /Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
ӘҚ$_A$ – Коммуникациялық құралдар мен технологиялардың заманауи қолдану мүмкіндігі **УК$_A$** – Способность использовать современные коммуникационные средства и технологии **UC$_A$** – To use modern communication tools and technologies	**ОН$_1$** – жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді шешуде ауызша және жазбаша түрде қазақ, орыс және шет тілдерінде байланыс жасау. **ОН$_2$** - ақпараттарды іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратуда цифрлық технологияны, әртүрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану және тіршіліктің әртүрлі салаларында кәсіпкерлік білімді қолдана білу. **РО$_1$** – вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения; **РО$_2$** - использовать цифровую технологию, различные виды информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации и применять предпринимательские знания в различных сферах жизнедеятельности. **RT$_1$**– to get into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages in order to solve problems of interpersonal, intercultural, and professional interactions; **RT$_2$** – to use digital technologies, various types of information and communication technologies for search, storage, processing, protection, and dissemination of information, as well as to apply economic knowledge in various spheres of activity	1. Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language 2. Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык / Kazakh (Russian) language 3. Өнеркәсіп бойынша цифрлық технология / Цифровые технологии по отраслям применения / Digital technologies by branches of application 4. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technology 5. Кәсіпкерлік және бизнес / Предпринимательство и бизнес / Entrepreneurship and business 6. Латын тілі / Латинский язык / Latin language 7. Іскерлік шешендік / Деловая риторика / Business rhetoric
ӘҚ$_B$ – Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті **УК$_B$** – способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения **UC$_B$** – ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview	**ОН$_3$** – әлемдік көзқарасты қалыптастыруда философиялық білімді қолдана білу, сонымен бірге азаматтық ұстаным қалыптастыруда тарихи дамудың негізгі этаптары мен заңдылықтарын талдай білу мүмкіндігі. **РО$_3$** –применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. **RT$_3$** – to apply philosophical knowledge for the formation of world view, to analyze the main stages and patterns of the historical development of society in order to increase civic engagement.	1. Қазақстанның қазіргі заман тарихы / Современная история Казахстана / Modern history of Kazakhstan 2. Рухани жаңғыру / Рухани жангыру / Rukhani Zhangyru 3. Философия / Философия / Philosophy 4. Әлеуметтік және саяси білім модулі / Модуль социально-политических знаний / Social and Political Knowledge Module

ӘКс – әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстану **УКс** – способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни **UCc** – ability to form and define a person in a social environment and focus on a healthy lifestyle	**ОН4** – дене шынықтырудың әдістерімен және құралдарымен толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету, қауіпсіздік мәдениетін меңгеру, экологиялық жағдайдан хабардар болу. **ОН5**- құқықтық сауаттылықты арттыру, мінез-құлық мәдениеті мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын, кәсіби міндеттерін орындау. **РО4** - обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность методами и средствами физической культуры, владеть культурой безопасности, обладать экологическим сознанием; **РО5**- - обладать достаточным уровнем правосознания, исполнять профессиональные обязанности и принципы культуры поведения и этические нормы общения. **RT4**– to provide a full-fledged social and professional activities by tools of physical culture, to master a safety culture, to promote an environmental awareness **RT5** –to have a sufficient level of legal awareness, to execute faithfully professional duties, and to follow principles of positive behavior and ethical norms of communication	1. Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training 2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет / Антикоррупционная культура / Anti-corruption culture 3. Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі / Основы экологии и безопасности жизнедеятельности / Fundamentals of ecology and life safety
Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General professional competences (GPC)	**Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицыОПК) / The result of training (GPC units)**	**Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form the results of training (units of competences)**
ЖККА табиғаттың жалпы заңдылықтарын түсіну және алған базалық биологиялық білімдерін ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу үшін пайдалану қабілеті **ОПКA** Способность понимать общие законы природы и применять полученные базовые биологические знания для решения научно-исследовательских задач **GPCA** Ability to understand general laws of nature and apply basic biological knowledge to solve research problems	**ОН6** - математика және жаратылыстану ғылымдары бойынша биологияға қатысты іргелі білімін көрсету **РО6** – демонстрировать фундаментальные знания по математике и естественным наукам, релевантным биологии **RT6** – gained fundamental knowledge in mathematics and science relevant to biology	1. Физика/Физика/Physics 2. Химия/Химия/Chemistry 3. Математика/Математика/Mathematics
	ОН7 - биологиялық ғылымдарда алынған әдістемелік құзыреттіліктерді көрсету және оларды әртүрлі контекстте қолдану, экологиялық қауіпсіздіктің мәселелерімен және оларға қатысты құқықтық негіздер бойынша тиісті білімдері бар. **РО7** – демонстрировать компетенции в бионауках и применять их в другом контексте, иметь соответствующие знания по вопросам безопасности охраны окружающей среды и связанные с ними правовые основы. **RT7** – acquired methodological competence in bio sciences and to apply them in a different context, have relevant knowledge of environmental safety issues and the associated legal framework.	1. Ботаника / Ботаника / Botany 2. Ботаникадан оқу-далалық практика / Учебно-полевая практика по ботанике / Training-fiald practice of Botany 3.Омыртқалылар зоологиясы / Зоология позвоночных / Vertebrate Zoology 4. Омыртқасыздар зоологиясы / Зоология беспозво-ночных / Invertebrate Zoology 5. Зоологиядан оқу-далалық практика /Учебно-полевая практика по зоологии / Training-field practice in zoology

		6.Цитология және гистология / Цитология и гистология / Cytology and Histology 7. Адам анатомиясы / Анатомия человека / Human Anatomy 8.Өсімдіктер физиологиясы / Физиология растений / Plant physiology 9. Адам морфологиясы / Морфология человека / Human Morphology 10. Цитология және гистология эмбриология негіздерімен / Цитология и гистология с основами эмбриологии /Cytology and Histology with the basics of Embryology
		1. Қазақстан биоресурстары / Биоресурсы Казахстана / Bioresources of Kazakhstan 2. Эволюциялық ілім / Эволюционное учение / Evolutionary Science 3. Филогения және систематика негіздері / Основы систематики и филогении / Basics of systematics and phylogeny 4. Жануар мен адам мінез-құлқы / Поведение животных и человека / Animal and human behaviour
ЖКК$_{В}$ зерттеу міндеттерін шешу кезінде зертханалық, биохимиялық зерттеулерді өзіндігінен орындау қабілеті **ОПК**$_{В}$ способность самостоятельно выполнять лабораторные, биохимические исследования при решении исследовательских задач **GPC**$_{В}$ ability to independently perform laboratory, biochemical studies in solving research problems	**ОН**$_{8}$ - биологиялық нысандардың алуан түрлілігі, физиологиялық ғылымдардың, клеткалық биологияның қазіргі заманғы және адам биологиясының негіздері туралы теориялық білімдер мен негізгі түсініктерді білу. Биологиялық нысандардың жасушалық және жасушалық емес ұйымдасуының принциптерін және биологиялық нысандарды бақылау, анықтау, сәйкестендіру, жіктеу, өсіру әдістерін білу. **РО**$_{8}$ – демонстрировать теоретические основы и базовые представления наук о разнообразии биологических объектов, физиологических наук; современные основы биологии клетки, основы биологии человека. Демонстрировать знание принципов клеточной и неклеточной организации биологических объектов и владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. **RT**$_{8}$ – knows the theoretical foundations and basic ideas of the sciences on the diversity of biological objects, physiological sciences; modern basics of cell biology, the basics of human biology. Demonstrates knowledge of the principles of cellular and non-cellular organization of biological objects and owns the methods of observation, description, identification, classification, cultivation of biological objects.	1. Адам және жануарлар физиологиясы / Физиология человека и животных / Human and animal physiology 2. Биофизика / Биофизика / Biophysics 3.Нейрофизиология / Нейрофизиология / Neurophysiology 4.Вирусология / Вирусология / Virology 5.Микробиология / Микробиология / Microbiology 6.Иммунология / Иммунология / Immunology 7.Биохимия / Биохимия / Biochemistry 8.Иммунология және аллергология / Иммунология и аллергология / Immunology and Allergology

Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) /Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
КҚ$_A$ Тәжірибені жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу, тәжірибелік деректерді ұсыну және ғылыми - өндірістік қызметте алынған білімдерді пайдалану қабілеті. Молекулалық биологиядағы заманауи жетістіктер туралы ой-пікірлерді көрсету және ғылыми-зерттеу жұмыстарында жинақталған білімді қолдану қабілеті. **ПК$_A$** Способность планировать, организовывать и проводить эксперимент, представлять экспериментальные данные и использовать полученные знания в научной и производственной деятельности; демонстрировать представления о современных достижениях молекулярной биологии и применять полученные знания в научно-исследовтельской работе **PC$_A$** Ability to plan, organize and conduct an experiment, present experimental data and use the knowledge gained in scientific and industrial activities; to demonstrate ideas about modern advances in molecular biology and apply the knowledge gained in research work	**ОН$_9$** генетиканың негізгі заңдары мен жетістіктерін білу, гендерді зерттеудің заманауи әдістерін қолдануда білімін көрсету. Биологияның қазіргі заманғы мәселелерін түсіну және зерттеу проблемаларын шешу үшін іргелі биологиялық ұғымдарды қолдану. **РО$_9$** демонстрировать основные закономерности и современные достижения генетики, знания в области современных методов исследования генов. Понимать современные проблемы биологии и использовать фундаментальные биологические представления для решения исследовательских задач. **RT$_9$** knows the basic laws and modern achievements of genetics, demonstrates knowledge in the field of modern methods for the study of genes. Understands modern problems of biology and uses fundamental biological concepts to solve research problems.	1.Генетика / Генетика / Genetics 2. Медициналық генетика / Медицинская генетика /Medical Genetics 3. Цитогенетика / Цитогенетика / Cytogenetics 4.Молекулалық медицина негіздері / Основы молекулярной медицины / Fundamentals of Molecular Medicine 5.Даму генетикасы / Генетика развития / Genetics of development 6.Гендік инженерия / Генная инженерия / Gene engineering 7. Молекулалық биология / Молекулярная биология / Molecular Biology 8. Клетка биологиясы/Биология клетки/Cell Biology 9.Молекулалық биология және биохимия әдістері Методы молекулярной биологии и биохимии/ Molecular Biology and Biochemical methods 10.Фило-,онтогенездегі гормондар / Гормоны в фило- и онтогенезе / Hormones in phylo-and ontogenesis 11. Биополимерлерді зерттеу әдістері / Методы исследования биополимеров / Methods of investigation of biopolymers 12. Цитологиялық және гистологиялық әдістері / Цитологические и гистологические методы/ Cytological and histological methods 12. Өндірістік практика / Производственная практика / Industrail intership 13. Дипломалды практика / Преддипломная практика / Pre – diploma practice

КК$_B$ - биоақпараттық өңдеудің және интерпретациялаудың заманауи әдістерін қолдану мүмкіндігі; далалық және зертханалық деректерді статистикалық өңдеуді жүзеге асыру; ақпаратты табу, құрылымдау және талдау қабілеті **ПК$_B$** - способность использовать современные методы обработки и интерпретации биоинформации; проводить статистическую обработку данных полевых и лабораторных исследований; находить, структурировать и анализировать информацию **PC$_B$** - Ability to use modern methods of processing and interpreting bioinformation; carry out statistical processing of field and laboratory data; find, structure and analyze information	**ОН$_{10}$** заманауи негізгі ақпараттық технологияларды білу, дайын бағдарламалық өнімдерді пайдалану, базалық білімдері мен зерттелетін кәсіби міндеттерді шешуге арналған ақпаратты басқара алу дағдысын қалыптастыру. **РО$_{10}$** знать основные современные информационные технологии, использовать готовые программные продукты, использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач **RT$_{10}$** be able to use existing software, use the basic knowledge and skills of information management solutions for professional research tasks	1. Биометрия / Биометрия / Biometrics 2.Биоинформатика / Биоинформатика / Bioinformatics 3.Биологиядағы математикалық әдістер / Математические методы в биологии / Mathematical methods in biology
КК$_C$ - Қолданбалы биология саласындағы ғылыми-зерттеу мәселе-лерін қалыптастыру және шешу үшін жүйелі теориялық және практикалық білімдерді қолдану. **ПК$_C$** - способность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области прикладной биологии. **PC$_C$** - ability to use systematic theoretical and practical knowledge for the formulation and solution of research problems in the field of applied biology.	**ОН$_{11}$** биоэтика, паразитология, су және қоршаған орта биологиясының теориялық негіздерін, өсімдіктер дистрибуциясының принциптерін білу, биологиялық объектілерді бақылау, сипаттау және жіктеу әдістерін пайдалану. **РО$_{11}$** знать теоретические основы биоэтики, паразитологии, биологии водной и наземной среды, принципы распределения растительности, использовать методы наблюдения, описания и классификации биологических объектов. **RT$_{11}$** knows the theoretical foundations of bioethics, parasitology, the biology of the aquatic and terrestrial environment, the principles of vegetation distribution, uses methods of observation, description and classification of biological objects.	1.Биоқауіпсіздік және биоқорғау элементтері бар биоэтика/Биоэтика с элементами биобезопасности и биоохраны/Bioethics with elements of biosafety and biosecurity 2.Геоботаника/Геоботаника/Geobotany 3.Паразитология/Паразитология/Parasitology
КК$_D$ - білім беру мекемелерінің оқушыларына биологиялық білім беруді үйрету **ПК$_D$** - способность обучать биологическим знаниям учащихся образовательных учреждений **PC$_D$** ability to teach biological knowledge to students of educational institutions	**ОН$_{12}$** биологияны орта және арнайы білім беру мекемелерінде оқытудың дәстүрлі және қазіргі заманғы әдістерінің негізгі ережелерін, оқу мазмұнын негізгі конструкциялау принциптерін біледі, оқу процесінің мазмұнына логикалық-биологиялық, әдістемелік және дидактикалық талдау жасау біледі. **РО$_{12}$** знать основные положения традиционной и современной методики обучения биологии в средних и специализированных образовательных учреждениях, специфику, основные принципы конструирования учебного содержания; уметь выполнять логико-биологический, методологический и дидактический анализ учебного содержания.	1. Биологияны оқыту әдістемесі / Методика обучения биологии / Methodology of teaching biology 2. Педагогикалық практика / Педагогическая практика/ Pedagogical practice

	RT$_{12}$ knows the main provisions of the traditional and modern methods of teaching biology in secondary and specialized educational institutions, the specifics, the basic principles to design the educational content; able to perform logical-biological, methodological and didactic analysis of learning content.	

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

Модуль атауы және коды Название и код модуля Module Name and Code	Пәннің коды Код дисциплины Course Code	Пән атауы Наименование дисциплины CourseName	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, Component	Оқыту тілі Языкобучения Language of instruction	Кредит көлемі/ Объем редитов/Total of credits	Сабақ түрі бойынша сағат көлемі Объем часов по видам занятий The volume of hours by types of classes				Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Қалыптасатын құзыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences	Оқитын кафедра Читаемая кафедра Department in charge
						Лекциялар/лекции / Lectures	Семинар/семинар / Seminars	Зертханалық сабақтар/Лабораторные занятия / Laboratory Classes	СӨЖ/СРО/ SIW			
1 семестр /1 семестр / Semester 1												
EDUC21001 Жалпыбілім беру модулі Модуль общей образованности Moduleofgeneraleducation	KZT 1101 SIK 1101 MHK 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы Современная история Казахстана Modern history of Kazakhstan	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ Казахский Kazakh	5	30	15		105	МЕ ГЭ SE	$ӘК_B$ $УК_B$ UC_B	Қазақстан тарихы Истории Казахстана History of Kazakhstan
	ShT 1103 (1) IYa 1103 (1) FL 1103 (1)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	$ӘК_A$ $УК_A$ UC_A	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков / Foreign Languages Department
	K(O)T1104 (1) K(R)Ya1104 (1) K(R)L1104 (1)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	$ӘК_A$ $УК_A$ UC_A	Практикалық қазақ тілі кафедрасы / Кафедра практического казахского языка / Practical Kazakh language Орыс филологиясы кафедрасы / Кафедра русской филологии / Department of Russian
	ASBM 1107 MSPZ 1107 SPKM 1107	Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	60		150	Емтихан Экзамен Exam	$ӘК_B$ $УК_B$ UC_B	Саясаттану/Политология Political Science Әлеуметтану / Социология/Sociology Философия /Философии

												Philosophy ӘПӨТ/СПС/SRS
	DSh1111 (1) FK 1111 (1) PhT 1111 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	Диф. сынақ Диф. зачет Differen-tiated attestation	ӘҚс УКс UCc	Дене шынықтыру және спорт / Физическая культура и спорта / Physical training and sports
SCIN 22003 Жаратылыстану ғылымдары Естественные науки Natural Sciences	Mat 2211 Math 2211	Математика Математика Mathematics	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/ Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ А ОПКА GPCA	Жоғары математика кафедрасы / Кафедра высшей математики / Department of Higher Mathematics
2 семестр /2 семестр / Semester 2												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	AKT 1105 IKT 1105 ICT 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚA УКA UCA	Информатика Информатики Computer science department
	K(O)T 1104 (2) K(R)Ya 1104 (2) K(R)L 1104 (2)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ Орыс Казахский Русский Kazakh Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚA УКA UCA	Практикалық қазақ тілі кафедрасы / Кафедра практического казахского языка / Department of Practical Kazakh language / Орыс филологиясы кафедрасы / Кафедра русской филологии / Department of Russian
	ShT 1103 (2) IYa 1103 (2) FL 1103 (2)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚA УКA UCA	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков / Foreign Languages Department
	DSh1111 (2) FK 1111	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	2		30		30	Диф. сынақ Диф.	ӘҚс УКс UCc	Дене шынықтыру және спорт / Физическая культура и спорта /

	PhT 1111 (2)			Russian						eren-tiated attestation		sports
BIOL 22002 Жалпыбиологиялықтан дермодулі Модуль общебиологических дисциплин General biologicaldisciplinesmodule	Bot 1202 Bot 1202 Bot 1202	Ботаника Ботаника Botany	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	OP 1203 UP 1203 EJ 1203	Ботаникаданоку-далалық практика Учебно-полевая практика по ботанике Training-field practice in botany	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	3					Есеп Отчет Report	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
SCIN 22003 Жаратылыстану ғылымдары Естественные науки Natural Sciences	Him 1204 Chem 1204	Химия Химия Chemistry	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Химия кафедрасы / Кафедра химии / Department of Chemistry
1 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					**60**	**135**	**390**	**90**	**1095**			
3семестр /3семестр / Semester 3												
EDUC 21001 Жалпыбілім беру модулі Модуль общей образованности Moduleofgeneraleducation	FiI 2102 FiI 2102 PhiI 2102	Философия Философия Philosophy	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_B$ УК$_B$ UC$_B$	Философия / Философии Philosophy
	DSh2111 (3) FK 2111 (3) PhT2111 (3)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	Диф. сынақ Диф. зачетDifferen-tiated attestation	ӘК$_C$ УК$_C$ UC$_C$	Дене шынықтыру және спорт / Физическая культура и спорта / Physical training and sports
SCIN 22003 Жаратылыстану ғылымдары Естественные науки Natural Sciences	Fiz 2205 Phys 2205	Физика Физика Physics	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы және теориялық физика / Кафедра общей и теоретической физики/Department of general andtheoretical physics
BIOL 22002 Жалпы биологиялық пәндер модулі / Модуль общебиологических дисциплин/ General biological disciplines	OZ 2206(1) ZBp2206(1) ZI 2206(1)	Омырткасыздар зоологиясы Зоология беспозвоночных Invertebrate Zoology	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics

module												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 22002 Жалпы биологиялық пәндер модулі Модуль общебиологических дисциплин General biological disciplines module	AA 2207 AZ 2207 Ant 2207	Адам анатомиясы Анатомия человека Human Anatomy	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30		45	165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
	AM 2208 MZ 2208 HM 2208	Адам морфологиясы Морфология человека Human Morphology	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30		45	165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	CG 2209 CG 2209 CH 2209	Цитология және гистология Цитология и гистология Cytology and Histology	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
	CGEN 2210 CGOE 2210 CHBE 2210	Цитология және гистология эмбриология негіздерімен Цитология и гистология с основами эмбриологии Cytology and Histology with the basics of Embryology	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
4 семестр /4 семестр / Semester 4												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі / Модуль общей образованности / Module of general education	Lt 1113 Lya 1113 Ll 1113	Латын тілі Латинский язык Latin language	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
BIOL 22002 Жалпы биологиялық пәндер модулі Модуль общебиологических дисциплин General biological disciplines module	Bh 2212 Bh 2212 Bch 2212	Биохимия Биохимия Biochemistry	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_B$ ОПК$_B$ GPC$_B$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
	AZhF 2213 FChZh 2213 PHA 2213	Адам және жануарлар физиологиясы Физология человека и животных Human and animal physiology	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан/ курстық жұмыс Экзамен курсовая работа Exam/ course work	ЖКҚ$_B$ ОПК$_B$ GPC$_B$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / General biology and genomics
	OZ 2214	Омыртқалылар зоологиясы	БП ЖООК	Қазақ/Орыс	5	15		30	105	Емтихан	ЖКҚ$_A$	Жалпы биология және

	(2) ZBp 2214 (2) ZI 2214 (2)	Зоология позвоночных Vertebrate zoology	БД ВК BD UC	Казахский Русский Kazakh/ Russian						Экзамен Exam	$ОПК_A$ GPC_A	геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	OP 2215 UP 2215 EJ 2215	Зоологияданоку-далалықтәжірибе Учебно-полевая практика по зоологии Training-field practice in zoology	БП ЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	3					есеп отчет report	$ЖКК_A$ $ОПК_A$ GPC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 21001 Жалпыбілім беру модулі Модуль общей образованности Moduleofgeneraleducation	PB 1106 KB 1106 EB 1106	Предпринимательство и бизнес Кәсіпкерлік және бизнес Entrepreneurship and business	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЭК_A$ $УК_A$ UC_A	Экономика және кәсіпкерлік / Экономики и предпринимательства / Economics and Entrepreneurship
	RZh1112 RZh1112 RZh1112	Рухани жаңғыру Рухани жангыру Rukhani Zhangyru	ЖБП ТК ООД КВ GCD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЭК_B$ $УК_B$ UC_B	Қазақстан тарихы Истории Казахстана History of Kazakhstan
	CTSBK 1108 CTOP 1108 DTBA 1108	Цифрлықтехнологиялардысалалардабойыншақолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЭК_A$ $УК_A$ UC_A	Информатика Информатики Computer science department
	SZhKM 1109 AKK 1109 ACC 1109	Сыбайласжемқорлыққарсы мәдениет Антикоррупционная культура Anti-corruptionculture	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЭК_C$ $УК_C$ UC_C	Мемлекетжәнеқұқықтеориясы мен тарихы, конституциялықҚұқық Теория и история государства и права, конституционное права Theory and history of state and law, constitutional law
	ENTK 1110 OEBZh 1110 FELS 1110	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЭК_C$ $УК_C$ UC_C	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы баскару және инжиниринг кафедрасы Кафедра управление и инжиниринг в сфере охраны окружающей среды Department of

												Management and Engineering in the field of environmental protection
	AR1121 AR1121 AR 1121	Іскерлік шешендік Деловая риторика Businessrhetoric	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam		Қазақ тіл білімі кафедрасы Кафедра казахского языкознания Department of Kazakh linguistics
EDUC Жалпыбілім беру модулі Модуль общей образованности Moduleofgeneraleducation	DSh2111 (4) FK2111 (4) PhT2111 (4)	Дене шынықтыру Физическая культура PhysicalTraining	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	Диф. сынақ Диф. зачетDifferen-tiated attestation	$ЭК_C$ $УК_C$ UC_C	Дене шынықтыру және спорт / Физическая культура и спорта / Physical training and sports
		2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2nd year			**60**	**390**	**285**	**270**	**1905**			
				5семестр /5семестр / Semester 5								
BIOL 22002 Жалпыбиологиялықпәндермодулі Модуль общебиологических дисциплин General biologicaldisciplinesmodule	Mcr 3301 Mcr 3301 Mcr 3301	Микробиология Микробиология Microbiology	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_B$ $ОПК_B$ GPC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	Br 3302 Br 3302 Vr 3302	Вирусология Вирусология Virology	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_B$ $ОПК_B$ GPC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	ET 3303 ET 3303 ET 3303	Эволюциялық ілім Эволюционное учение Evolutionary Science	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_B$ $ОПК_B$ GPC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	OF 3304 FR 3304 PP3304	Өсімдіктерфизиологиясы Физиология растений Plantphysiology	БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_A$ $ОПК_A$ GPC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная	MB 3305 MB 3305 MB 3305	Молекулалық биология Молекулярная биология Molecular biology	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics

генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33007 Қолданбалы биология Прикладная биология Applied Biology	Pst 3216	Паразитология Паразитология Parasitology	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	FS 3217 OSF 3217 BTPh 3217	Филогения және систематика негіздері Основы систематики и филогении Basics of systematics and phylogeny	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	BZA3218 MIB 3218 MIB 3218	Биополимерлерді зерттеу әдістері Методы исследования биополимеров Methods of investigation of biopolymers	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_A$ ПК$_A$ PC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
BIOL 22002 Жалпыбиологиялықпәндермодулі Модуль общебиологических дисциплин General biologicaldisciplinesmodule	FOG 3219 GFO 3219HPhO 3219	Фило-,онтогенездегі гормондар Гормоны в фило- и онтогенезе Hormones in phylo-and ontogenesis	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
6семестр /6семестр / Semester 6												
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	Gen 3306 Gen 3306 Gen 3306	Генетика Генетика Genetics	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	КК$_A$ ПК$_A$ PC$_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics

BIOL32006 Биологияны оқытудың әдістемелік аспектілері Методические аспекты обучения биологии Methodical aspects of biology teaching	BOA 3307 MOB 3307 MTB 3307	Биологияны оқыту әдістемесі Методика обучения биологии Methods of teaching biology	КПЖООК ПДВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	6	30	30		120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_D$ $ПК_D$ PC_D	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Minorқосымша білім беру бағдарламасы бойынша модулдің біреуін таңдау/ Выбрать один модуль по дополнительной образовательная программе Minor / Choose one module for an additional educational program												
BIOL 22002 Жалпыбиологиялықпәндермодулі Модуль общебиологических дисциплин General biologicaldisciplinesmodule	BI 3220 BI 3220 Bph 3220	Биофизика Биофизика Biophysics	БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_A$ $ОПК_A$ GPC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	Bm 3221 Bm 3221 Bm 3221	Биометрия Биометрия Biometrics	БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ PC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	KB 3222 BK 3222 BK 3222	Қазақстан биоресурстары Биоресурсы Казахстана Bioresources of Kazakhstan	БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ PC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
EDUC 25006 Minorкаталогынанмодуль Модуль из каталога Minor Module from the Minor directory			БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5					Емтихан Экзамен Exam	$ЖКК_A$ $ОПК_A$ GPC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
			БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5					Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ PC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
			БПЖООК БД ВК BD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5					Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ PC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics.
BIOL32006 Биологияны оқытудың әдістемелік аспектілері Методические аспекты обучения биологии	PP 3308 TP 3308	Педагогикалық практика Педагогическая практика TeachingPractice	КП ЖООК ПД ВК PD UC		3				90	есеп отчет report	$КК_D$ $ПК_D$ PC_D	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics

Methodical aspects of biology teaching												
3 курска барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year					**60**	**315**	**390**	**180**	**1905**			
7.1 триместр /7.2 квартал / 7.1 trimester /7.2 quarter												
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика CellBiology, General and Molecular Genetic	KB 4309 BK 4309 CB 4309	Клетка биологиясы Биология клетки Cell Biology	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ $РС_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33007 Қолданбалы биология Прикладная биология Appliedbiology	Imm4223Imm4223Imm4223	Иммунология ИммунологияImmunology	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ $РС_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	ImA4224	Иммунология және аллергология Иммунология и аллергология Immunology and Allergology	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ $РС_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 32004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	GE 4225 GE 4225 GE 4225	Гендік инженерия Генная инженерия Geneengineering	БП ТК БД КВ BDEK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ $РС_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	MG 4226 MG 4226 MG 4226	Медициналық генетика Медицинская генетика Medical genetics	БП ТК БД КВ BDEK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ $РС_A$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33005 Биоинформатика және биологиядағыдеректерді математикалық өңдеуі Биоинформатика и математическая обработка данных в	Bf 4227 Bf 4227 Bf 4227	Биоинформатика Биоинформатика Bioinformatics	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ $РС_B$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	BMA 4228 MMB 4228	Биологиядағы математикалық әдістер	БП ТК БД КВ	Қазақ/ Орыс	5	30	15		105	Емтихан Экзамен	$КК_B$ $ПК_B$	Жалпы биология және геномика / Общая

биологии Bioinformatics and mathematical data processing in biology	MMB 4228	Математические методы в биологии Mathematical methods in biology	BD EK	Казахский Русский Kazakh/ Russian						Exam	PC_B	биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	DG 4229 GR 4229 GD 4229	Даму генетикасы Генетика развития Geneticsofdevelopment	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	Cit4230Cit4230Cit4230	Цитогенетика Цитогенетика Cytogenetics	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33004 Клеткалық биология, жалпы және молекулалық генетика Клеточная биология, общая и молекулярная генетика Cell Biology, General and Molecular Genetic	MBBA 4231 MMBB 4231MMBBh4231	МолекулалықбиологияжәнебиохимияәдістеріМетодымолекулярнойбиологииибиохимииMethodsofMolecularbiologyandbiochemistry	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	6	30	30		120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	CGA 4232 CGM 4232 CHM 4232	ЦитологиялықжәнегистологиялықәдістеріЦитологическиеигистологическиеметодыCytologicalandhistologicalmethods	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	6	30	30		120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
BIOL 33007 Қолданбалы биология Прикладная биология Appliedbiology	BBEB4233 BEBB4233 BEBB4233	Биокауіпсіздік және биокорғау элементтері бар биоэтика Биоэтика с элементами биобезопасности и биоохраны Bioethics with elements of biosafety and biosecurity	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_B$ $ПК_B$ PC_B	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	Gbt 4234	Геоботаника Геоботаника Geobotany	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_A$ $ПК_A$ PC_A	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
8 семестр /8 семестр /Semester 8												
BIOL 22002 Жалпыбиологиялықпәндермодулі Модуль	OP4310 PP4310 IP4310	Өндірістік практика Производственная практика Industrialpractice	КП ЖООК ПД ВК PD UC		6					Есеп Отчет Report	$КК_{A,B}$ $ПК_{A,B}$ $PC_{A,B}$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgeno

общебиологических дисциплин General biologicaldisciplinesmodule												mics
	DP 4311 PP 4311 UP 4311	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre – diplomapractice	КП ЖООК ПД ВК PD UC		6					Есеп Отчет Report	$КК_{A,B}$ $ПК_{A,B}$ $РС_{A,B}$	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
MFA 42008 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Мамандыкбойыншамемлекеттікемтихан Государственный экзамен по специальности State examination in the speciality		ҚА ИА FA		6					МЕ ГЭ SE	КҚ A;B;C ПК A;B;C РС A;B;C	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
	Дипломдық жұмысты/жобаны жазу және қорғау Написание и защита дипломной работы/проекта Completion and defense of Bachelor degree diploma project		ҚА ИА FA		6					ДЖБ қорғауЗ ащитаД П Defense of degree work	КҚ A;B;C ПК A;B;C РС A;B;C	Жалпы биология және геномика / Общая биология и геномика / Generalbiologyandgenomics
4 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 4 курс Total credits for 4rd year					**60**	**240**	**345**	**30**	**1395**			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program					**240**	**1080**	**1410**	**570**	**6300**			

4 Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кестесі/
Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы/
Consolidation table displaying the amount of obtained credits within the modular education program

Курс /Курс /Course	Семестр /Семестр /Semester	Меңгерілетінмодульдер саны Количество осваиваемых модулей Amountofmodulestobestudied	Оқылатынпәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amountofsubjects			Кредит көлемі / Объем редитов/Total ofcredits							Барлықсағат саны / Всего в часах Total amountinhours	Саны/Количество/Amount			
			МК/ОК/СС	ЖООК / ВК / UC	ТК/КВ/ЕС	Теориялықбілім Теоретическое обучение Theoreticalclasses	Оқу практика Учебная практика Educationalpractice	Өндірістік практика Производственная практика Industrial practice	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teaching internship	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre – diplomapractice	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Finalassessment	Барлығы /Всего/Total		Емтихан Экзамен Exam	Диф.сынак Диф.зачет Differentiated attestation	Есеп Отчет Report	Курстықжұмыс Курсовая работа Coursepaper
1	1	2	5	1		30						30	900	5	1		
	2	3	4	3		27	3					30	900	5	1	1	
2	3	4	2	2	2	30						30	900	5	1		
	4	3	2	5		27	3					30	900	5	1	1	1
3	5	3		5	4	30						30	900	6			
	6	5		5	1	27			3			30	900	5		1	
4	7	4		1	6	36						36	1080	7			
	8	2						6		6	12	24	720	1		2	
Барлығы/ Total:		**26**	**13**	**22**	**13**	**207**	**6**	**6**	**3**	**6**	**12**	**240**	**7200**	**39**	**4**	**5**	**1**

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

1.Оқуға қабылдануға қойылатын арнайы талаптар: Бакалавриатқа Қазақстан Республикасының жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білімі бар азаматтар және ҰБТ нәтижесі бойынша жіберіледі. Шетел азаматтарын ақылы негізде қабылдау сұхбат қорытындысы бойынша жүзеге асырылады.

Особые вступительные требования:В бакалавриат осуществляется прием граждан РК, имеющих общее среднее, техническое и профессиональное, послесреднее, высшее образование, по результатам ЕНТ. Прием иностранных граждан на платной основе осуществляется по результатам собеседования.

Specific admission requirements: Citizens of the Republic of Kazakhstan with general secondary, technical and professional, post-secondary, higher education are admitted to bachelor programs based on the results of the UNT. Acceptancer of foreign citizens on a paid basis is carried out according to the results of an interview.

2.Бұрын алынған білімді тануға қатысты және бейресми білім алушылардың нәтижесіңерекше шарттары:Алдыңғы білімді тану шарттары университеттің ішкі нормативтік құжаттары аясында жүзеге асырылады. Бейресми білім беру нәтижелерін растайтын құжат - аяқталу туралы куәлік.

Особые условия для признания предшествующего обучения и результатов неформального обучения: Условия для признания предшествующего образования осуществляется в рамках внутренних нормативных документов университета.Документом, подтверждающим результаты неформального обучения, является сертификат о завершении обучения или свидетельство о завершении обучения.

Specific arrangements for recognition of prior learning: Conditions for the recognition of prior learning are carried out according to the university's internal regulations. The document that confirms results of non-formal education is a certificate of completion or a diploma of completion.

3. Дәрежені беру талаптары мен ережелері: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.

Требования и правила присвоению степени: 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.

Qualification requirements and regulations: 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.

4. Түлектердің кәсіби бейіні:бакалавр келесідей кәсіби қызмет түрлерін атқара алады: ұлттық – технологиялық, өндірістік басқару, жобалау, ғылыми зерттеу, табиғатты қорғау, қоршаған ортаның жағдайын биологиялық бақылауды іске асыру, оған антропогендік әсерлерді анықтау және биомониторинг, табиғатты қорғау шараларын жобалау және іске асыру, қорықтық, білім беру жұмыстар.Бұданбасқа, олдаладажәнезертханадабиологиялықматериалдардыжинап, өңдейалады; талдау, объектілердіжіктеужәненәтижелердіұсынады; зерттеужүргізеді; өндірістегігылымизерттеулердіңнәтижелеріненгізеді; әдістемелікқұзыреттіэксперименттердіқамтамасызетеді; таңдалғанғылымисаладаақпараттық-іздеужұмыстарынұйымдастырады; зерттеужүргізуүшінжұмысберушілерменсеріктестердіеліктіреді.

Профессиональный профиль выпускников: Выпускники, получившие эту степень, имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической; производственно-управленческой; проектной; научно-исследовательской; природоохранной, образовательной; иных видов деятельности. Кроме этого, он может осуществлять сбор и обработку биологического

материала в полевых условиях и лаборатории; анализ, классификацию объектов и оформление результатов; выполнять научные исследования; внедрять результаты научных исследований в производство; обеспечивать методически грамотную постановку экспериментов; организовывать информационно-поисковую работу по выбранному научному направлению; привлекать работодателей и партнеров для выполнения научных исследований.

Occupational profile/s of graduates: The graduates of this degree are qualified to work in the field of industrial; production and management; research and development; environmental protection, education; other activities.In addition, they can carry out the collection and processing of biological material in the field and laboratory; analysis, object classification and presentation of results; carry out scientific research; implement research results into production; provide methodically competent staging experiments; organize information retrieval work on the chosen scientific field; recut employers and partners to carry out scientific research.

5. Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері:ББ жүзеге асыру кезінде сабақтарда инновациялық технологиялар және оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.

Способы и методы реализации образовательной программы: При реализации ОП на учебных занятиях будут использованы инновационные технологии и интерактивные методы обучения.

Methods and techniques for program delivery: Innovative technologies and interactive teaching methods will be used in classes within the implementation of the educational program.

6. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері:Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанағаттанарлық бағалар кемуіне қарай «A» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте)

Критерии оценки результатов обучения: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).

Assessment criteria of learning outcomes: 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*).

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	

Пояснительная записка
по внесению изменений в образовательную программу
кафедры общей биологии и геномики
прием 2022

В соответствии с решением заседания кафедры общей биологии и геномики (Протокол №5 от 10.12.2021 г.) по выполнению требований экспертной комиссии ASIIN по внешней оценке в рамках специализированной реаккредитации кластера В для ОП ВА Биология рекомендовано (пункт 4, ASIIN 1.3) включить латынь в учебную программу (как часть обязательной программы).

В связи с этим, просим разрешить внести следующие изменения в ОП ВА 2022 года поступления:

1. Заменить дисциплину «Математика» на 1 курсе 1 семестра на дисциплину «Латинский язык» в объеме 5 кредитов ECTS;
2. Дисциплину «Математика» перенести на 4 семестр 2 курса в количестве 5 кредитов ECTS;
3. Уменьшить количество кредитов по дисциплие «Биохимия» с 6 кредитов ECTS до5 кредитов ECTS;
4. Уменьшить количество кредитов по дисциплие «Физиология человека и животных» с 6 кредитов ECTS до5 кредитов ECTS;
5. Уменьшить количество кредитов по дисциплие «Зоология позвоночных» с 8 кредитов ECTS до 5 кредитов ECTS;

Таким образом, после внесения этих изменений, будут выполнены рекомендации требований экспертной комиссии ASIIN.

Заведующий кафедрой общей биологии
и геномики **Берсимбай Р.И.**