

«М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ
НАО «Таразский университет им. М.Х. Дулати»
NP JSC «Taraz University named after M.Kh. Dulaty»



БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы – Ректор

М. Байжұманов М. Байжұманов

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

7M05111 Жалпы биология

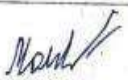
7M05111 Общая биология

7M05111 GeneralBiology

Тараз 2024

7M05111-Жалпы биология бiлiм беру бағдарламасы
Образовательная программа 7M05111-Общая биология
Educational program 7M05111 General Biology

Разработчики ОП/ БББ әзірлеушілер/ Developers EP

Т.Ә.Ж Ф.И.О. Fullname	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оқу орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Зияева Г.К./ Ziyaeva G.K.	Б.ғ.к., «Қолданбалы биология» кафедрасының доценті /к.б.п., доцент кафедры «Прикладная биология» / Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Biology	
Тлепов А.А./ Tepov A.A.	Вет.ғ.к, К.И.Скрябин атындағы Жамбыл ветеринарлық ғылыми-зерттеу станциясының директоры/к.вет.п., директор Жамбылской научно-исследовательской ветеринарной станции им.К.И.Скрябина/ Candidate of Veterinary Sciences, Director of the K.I.Scriabin Zhambyl Scientific Research Veterinary Station	
Момбаева Б.К./ Mombayeva B.K.	PhD, «Қолданбалы биология» кафедрасының доценті/ PhD, доцент кафедры «Прикладная биология»/ PhD, Associate Professor of the Department of Applied Biology	
Куандыкова Г.Т./ Kuandykova G.T.	магистр. «Қолданбалы биология» кафедрасының аға оқытушысы/ магистр. старший преподаватель кафедры «Прикладная биология»/ Master's degree, Senior Lecturer of the Department of Applied Biology	
Салыкова Б.Г./ Saltykova B.G.	7M05111-Жалпы биология БББ магистранты/ магистрант ОП 7M05111-Общая биология/ undergraduate student of the EP 7M05111- General Biology	

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	7М05 Естественные науки, математика и статистика
Профиль ОП	Высшее образование
Направление подготовки	7М051 Биологические и смежные науки
Группа образовательных программ	М080 Биология
Образовательная программа	7М05111 Общая биология
Цель ОП	Подготовка магистров биологов новой формации, владеющих углубленными знаниями в области современной биологии (геномика, молекулярная генетика, биоинформатика, системная биология и др.), способных к практической реализации полученных знаний в науке, производстве и педагогической деятельности.
Вид ОП (новая, действующая, инновационная)	Действующая ОП
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7
Отличительные особенности ОП (двудипломная, совместная)	-
Присуждаемая академическая степень (бакалавр, магистр, доктор PhD)	Магистр естественных наук
Срок обучения	2
Объем кредитов	120
Язык обучения	русский, казахский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	17.04.2023
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Приложение 009 к лицензии KZ19LAA00018483 от 27 июля 2020 года
Наличие аккредитации ОП	IAAR, 20.12.2019-19.12.2024г.
Атлас новых профессий	-
Профессиональный стандарт по ОП	-

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	7М05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
БББ профилі	Жоғары білім
Дайындық бағыты	7М051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламаларының тобы	М080 Биология
Білім беру бағдарламасы	7М05111 Жалпы биология
ББ мақсаты (үш тілде: қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде)	Қазіргі биология (геномика, молекулалық генетика, биоинформатика, жүйелік биология және т. б.) саласында терең білімді меңгерген, ғылымда, өндірісте және педагогикалық қызметте алған білімдерін практикалық іске асыруға қабілетті жаңа формациядағы биолог магистрлерін дайындау.
БББ түрі (жаңа, қолданыстағы, инновациялық)	қолданыстағы
ҰБШ бойынша деңгей	7
СБШ бойынша деңгей	7
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, PhD докторы)	Жаратылыстану ғылымдары магистрі
Оқу мерзімі	2
Кредиттер көлемі	120
Оқыту тілі	орысша, қазақша
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	17.04.2023
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған Лицензияға қосымшаның болуы	Лицензия №009KZ19LAA00018483 27 шілде 2020 жыл
ББ аккредиттеуінің болуы	IAAR, 20.12.2019-19.12.2024ж.
Жаңа кәсіптер атласы	-
БББ бойынша кәсіби стандарт	-

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	7M05 Natural Sciences, Mathematics and Statistics
OP profile	Higher education
Training	7M051 Biological and related sciences
Group of educational programs	M080 Biology
Educational program	7M05111 General Biology
OP goal (in three languages: Kazakh, Russian, English)	Training of masters of biologists of the new formation, possessing in-depth knowledge in the field of modern biology (genomics, molecular genetics, bioinformatics, systems biology, etc.), capable of practical implementation of the acquired knowledge in science, production and teaching.
Type of OP (new,current, innovative)	current
Levelon NQF	7
Levelon SQF	7
Distinctive features of OP (two-degree, joint)	-
Degree to be conferred (Bachelor, Master, Doctor PhD)	Master of Natural Sciences
Term of study	2
Credits	120
Language of study	Russian, Kazakh
Date of approval of the OP at the Academic Council	17.04.2023
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	License №009KZ19LAA00018483 dated 27.07.2020
Availability of OP accreditation	IAAR, 20.12.2019-19.12.2024.
Atlas of new professions	-
Forensic examination of documents	-

ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН-1 Заманауи биологияның негізгі жетістіктері мен даму тенденцияларын білу; заманауи зертханалық және өндірістік жабдықтардың жұмыс істеу принциптерімен құрылғыларын білу. Мамандану шеңберінде іргелі ғылымдар негіздерін; тірі организмдердің маңызды қосылыстарын талдау әдістерін және олардың тіршілік әрекетін зерттеу; биологтың кәсіби және ғылыми қызметінің технологиясын меңгеру.

ОН-2 Наноматериалдардың зерттеу негіздерін, құрылымын және сапасын бағалауды білу; компанияның стратегиясы мен жобаларын әзірлеу бойынша ұсыныстарды тұжырымдай білу, стратегиялық, ағымдағы және жедел жоспарлау мен бақылау (менеджмент) құралдарын пайдалану; ғылыми зерттеу әдістерін пайдалану.

ОН-3 Кәсіби қызметте тілді меңгеру дағдысы мен іскерлігін дамыту, ғылыми мақалалар дайындау және еркін ауызша қарым-қатынас жасау үшін шет тілінде білім берудің коммуникативтік құзыреттілігін көрсету; ғылыми білімнің генезисі, философиялық мәні және дамуы, ғылымның дамуы мен заңдылықтарының ұйымдастырылуы.

ОН-4 Стресс жағдайында эмоционалды және танымдық өзін-өзі реттеу туралы білімдерін көрсету, педагогикалық жүйелерді қолдана білу, психологиялық проблемалардың аспектілерін бөліп көрсету, нақты практикалық мәселені шешуде жеке ерекшеліктерді ескеру, психоанализдегі ұғымдар мен бағыттар арасындағы байланысты орнату.

ОН-5 Бар ақпаратты талдау, популяциялық полиморфизмнің іргелі мәселелерін анықтау, нақты экологиялық міндеттерді шешу кезінде далалық, зертханалық биологиялық зерттеулерді орындау және міндет қою, іргелі кәсіби міндеттерді шешу үшін биология ғылымдарының тарихы мен әдіснамасын білу; Биосфера туралы оқу негіздерін білу, геосаяси құбылыстарды жүйелі бағалау және әлеуметтік маңызы бар жобаларды іске асыру салдарын болжау үшін қазіргі заманғы биосфералық, экологиялық, ауылшаруашылық процестерін түсіну.

ОН-6 Іргелі негіздерді, биоэнергетика, нейробиология, микробиология, генетика және иммунология мәселелерін, микроағзаларды алу, өсіру және пайдалану әдістерін меңгеру. Биологиялық ғылымдарды оқытудың әртүрлі деңгейлерінде білім мазмұнын жоспарлау; оқу-білім беру процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілдерін анықтау; білім алушыларда биология бойынша құзыреттілікке мониторинг жүргізу.

ОН-7 Кешенді зерттеу міндеттерін шешу және жарияланымдарды ресімдеу үшін қазіргі заманғы жетістіктерді ескере отырып, жасушалық биология, цитология, биологиялық объектілердің молекулалық-генетикалық және жасушалық ұйымдастырылуы принциптерін білу жасушалық және молекулалық биология, цитология және гистология саласындағы зерттеудің өзіндік тақырыбын қалыптастыру үшін алынған ғылыми-зерттеу нәтижелерін кешенді, жүйелі және оңтайлы талдауда биологиялық объектілермен тәжірибелік жұмыстың заманауи әдістерін қолдану.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

РО-1 Быть способным применять основные достижения и тенденции развития современной биологии; устройства и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Владеть основами фундаментальных наук в рамках специализации; методами анализа важнейших соединений живых организмов и исследования процессов их жизнедеятельности; технологией профессиональной и научной деятельности биолога.

РО-2 Демонстрировать знание основ исследования, структуры и оценки качества наноматериалов; уметь формулировать предложения по разработке стратегии и проектов компании, использовать инструменты стратегического, текущего и оперативного планирования и контроля (менеджмент); использовать методы научного исследования.

РО-3 Демонстрировать знание коммуникативной компетенции иноязычного образования для развития навыков и умений владения языком в профессиональной деятельности, подготовки научных статей и свободного устного общения; генезиса, философской сущности и развития научного знания, закономерности организации и развития науки.

РО-4 Демонстрировать знания эмоциональной и когнитивной саморегуляции в условиях стресса, уметь использовать педагогические системы, выделять аспекты психологических проблем, учитывать особенности личности при решении конкретной практической задачи, устанавливать взаимосвязь между концепциями и направлениями в психоанализе.

РО-5 Анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы популяционного полиморфизма, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных экологических задач, применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач; использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных, экологических, сельскохозяйственных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.

РО-6 Уметь оценивать основные представления о разнообразии биологических объектов, фундаментальными основами, современными достижениями и проблемами биоэнергетики, нейробиологии, микробиологии, генетики и иммунологии; методами получения, культивирования и использования микроорганизмов. Планировать содержание образования на разных уровнях обучения биологическим наукам; определять способы организации и проведения учебно- образовательного процесса; проводить мониторинг компетенций по биологии у обучающихся.

РО-7 Демонстрировать знания принципов молекулярно-генетической и клеточной организации биологических объектов, клеточной биологии, цитологии с учетом современных достижений для решения комплексных исследовательских задачи оформления публикаций. Применять современные методы экспериментальной работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, комплексного, систематического и оптимального анализа полученных научно-исследовательских результатов для формирования собственной тематики исследования в области клеточной и молекулярной биологии, цитологии и гистологии и представления их в современных рейтинговых формах.

LEARNING OUTCOMES

LO-1 To know the main achievements and trends in the development of modern biology; devices and principles of modern laboratory and production equipment. To know the basics of fundamental Sciences in the framework of specialization; methods of analysis of the most important compounds of living organisms and research of their life processes; technology of professional and scientific activity of biologist.

LO-2 Demonstrate knowledge of the basics of research, structure and quality assessment of nanomaterials; be able to formulate proposals for the development of company strategies and projects, use the tools of strategic, current and operational planning and control (management); use the methods of scientific research.

LO-3 Demonstrate knowledge of the communicative competence of foreign language education to develop language skills and abilities in professional activities, preparation of scientific articles and free oral communication; genesis, philosophical essence and development of scientific knowledge, the laws of organization and development of science.

LO-4 Demonstrate knowledge of emotional and cognitive self-regulation in situations of stress, be able to use pedagogical systems, highlight aspects of psychological problems, take personal characteristics into account in solving a specific practical problem, and establish a relationship between concepts and directions in psychoanalysis

LO-5 To analyze the available information, to identify the fundamental problems of population polymorphism, to set the task and to perform field, laboratory biological research in solving specific environmental problems, to apply knowledge of the history and methodology of biological Sciences to solve fundamental professional problems; to use knowledge of the basics of the doctrine of the biosphere, understanding of modern biosphere, environmental, agricultural processes for the systematic assessment of geopolitical phenomena and the forecast of the consequences of the implementation of socially significant projects.

LO-6 Be able to evaluate the basic concepts of the diversity of biological objects, fundamental principles, modern achievements and problems of bioenergetics, neurobiology, microbiology, genetics and immunology; methods of obtaining, cultivating and using microorganisms. To plan the content of education at different levels of teaching biological sciences; to determine the ways of organizing and conducting the educational process; to monitor students' competencies in biology.

LO-7 To demonstrate knowledge of the principles of molecular-genetic and cellular organization of biological objects, cell biology, cytology, taking into account modern achievements for solving complex research problems and publications. To apply modern methods of experimental work with biological objects in the laboratory, complex, systematic and optimal analysis of the obtained research results for the formation of their own research topics in the field of cell and molecular biology, Cytology and histology and their representation in modern rating forms.

7M05111-Жалпы биология білім беру бағдарламасының мазмұны
Содержание образовательной программы 7M05111-Общая биология
The content of the educational program 7M05111- General Biology

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины /Abriefdescription of the discipline	Цикл	Компонент	Кредиты	Результаты обучения
1	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and Philosophy of Science	Пәннің мақсаты—болашақ мамандардың ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметі үшін ғылыми, философиялық-әдістемелік және дүниетанымдық негізін қалыптастыру. Ғылыми мамандықтар бойынша білім беру және зерттеу жұмыстарын тиімді жүзеге асыруға қажетті білім, дағды және құзыреттіліктерді дамыту. Пәнді оқыту барысында мәдениет пен философияның дамуы контекстіндегі ғылымның пайда болу мен даму тарихы, ғылыми білімнің құрылымы мен зерттеу әдістері, заманауи ғылымның даму кезеңдері, өркениеттің дамуындағы ғылым мен техниканың рөлі, ғылыми ілім мен өркениеттің болашағы қарастырылады. Цель дисциплины – формирование научной, философско-методологической и мировоззренческой основы для научной и научно-педагогической деятельности будущих специалистов. Развить у магистрантов знания, навыки и компетенции для успешного проведения образовательной и исследовательской деятельности по научным специальностям. В процессе обучения будут изучены: история возникновения и развития науки в контексте развития культуры и философии, структура научного знания, методы научного исследования, особенности современного этапа развития науки; роль науки и техники в развитии цивилизации, перспективы научного знания и будущего человечества. The purpose of the discipline is to form a scientific, philosophical, methodological and ideological basis for the scientific and scientific-pedagogical activities of future specialists. To develop undergraduates' knowledge, skills and competencies for the successful conduct of educational and research activities in scientific specialties. In the course of training, the following will be studied: the history of the emergence and development of science in the context of the development of culture and philosophy, the structure of scientific knowledge, methods of scientific research, features of the modern stage of science development; the role of science and technology in the development of civilization, the prospects of scientific knowledge and the future of mankind.	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-3

2	Шет тілі(кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (Professional)	Пәннің мақсаты – магистранттардың кәсіби саласындағы шет тілдік коммуникативті құзыреттіліктерін халықаралық шет тілінде білім беру стандарттарына сәйкес дамыту. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант келесідей құзыреттіліктерге ие болады: лингвистикалық білім мен біліктерін кеңейтеді, кәсіби және ғылыми қызметінде жүзере асыру мақсатында іскерлік ағылшын тілінің негізгі лексикасы мен академиялық хатты меңгереді. Цель дисциплины – совершенствовать развитие у магистрантов иноязычной коммуникативной компетенции в профессиональной сфере в соответствии с международными стандартами иноязычного образования. В результате освоения дисциплины магистрант приобретет следующие компетенции: расширит лингвистические знания и умения; изучит основную лексику делового английского языка и академического письма для использования в профессиональной и научной деятельности. The aim of the course is to improve the development of foreign language communicative competence in the professional field in accordance with international standards of foreign language education. Because of mastering the course, the MA students will acquire the following competencies: expand linguistic knowledge and skills; study the basic vocabulary of business English and academic writing for use in professional and scientific activities.	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-3
3	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Pedagogy of Higher School	Пәннің мақсаты – жоғары кәсіби педагогиканың құзыреттіліктерін, жоғары мектеп педагогикасының ғылыми-теориялық, әдіснамалық, практикалық негіздерін меңгерген маман даярлау. Жоғары мектеп педагогикасының негізгі және қосымша категорияларын, жоғары мектеп дидактикасы, жоғары мектептегі менеджмент, жоғары мектеп педагогикасының заманауи мәселелері, жоғары мектептегі жалпы педагогикалық жүйені меңгеріп, өздерінің кәсіби іс-әрекетінде қолдана алады. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант жоғары мектеп педагогикасының ғылыми-теориялық аспектілерін меңгереді. Кәсіби іс-әрекетке шығармашылық тұрғыдан даяр болады. Цель дисциплины - подготовка специалиста, владеющего компетенциями профессиональной высшей педагогики, научно-теоретическими, методологическими, практическими основами педагогики высшей школы. Будут изучены основные и дополнительные категории педагогики высшей школы, дидактики высшей школы, менеджмента в высшей школе, современные проблемы педагогики высшей школы, педагогические системы в высшей школе и их применение профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины магистранты осваивают научно-теоретические аспекты педагогики высшей школы и будут творчески подготовлены к профессиональной деятельности. The purpose of the discipline is the formation of general psychological aspects of the management of activities, relationships of persons in the field of education. The history of management psychology, the psychological mechanisms of the manager's activity, the psychological content of vocational education, subjects and objects of management will be studied. As a result of mastering the discipline, undergraduates master the psychological aspects of managerial activity in higher education and the basics of managing personal psychological relationships in professional activities, students will be able to explain the psychological aspects of managing various resources; apply management methods; analyze problem situations.	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-3

4	Басқару психологиясы Психология управления Psychology of Management	Пәннің мақсаты – білім беру саласындағы іс-әрекетті, тұлғалардың қарым-қатынасын басқарудың жалпы психологиялық аспектілерін қалыптастыру. Басқару психологиясының тарихы, басшы қызметінің психологиялық механизмдері, кәсіби білім берудің психологиялық мазмұны, басқару субъектілері мен объектілері меңгеріледі. Пәнді меңгерудің нәтижесінде магистранттар жоғары мектептегі басқарушылық іс-әрекеттің психологиялық қырын және кәсіби іс-әрекетте тұлғалық психологиялық қарым-қатынасты басқарудың негізін меңгереді. Білім алушылар түрлі ресурстарды басқарудың психологиялық аспектілерін түсіндіруге; басқару әдістерін қолдануға; проблемалық жағдайларды талдауға қабілетті болады. Цель дисциплины - формирование общепсихологических аспектов управления деятельностью, взаимоотношениями лиц в сфере образования. Будут изучены история психологии управления, психологические механизмы деятельности руководителя, психологическое содержание профессионального образования, субъекты и объекты управления. В результате освоения дисциплины магистранты овладевают психологическими аспектами управленческой деятельности в высшей школе и основами управления личностными психологическими отношениями в профессиональной деятельности. Обучающиеся будут способны разъяснять психологические аспекты управления различными ресурсами; применять методы управления; анализировать проблемные ситуации. The purpose of the discipline is the formation of general psychological aspects of the management of activities, relationships of persons in the field of education. The history of management psychology, the psychological mechanisms of the manager's activity, the psychological content of vocational education, subjects and objects of management will be studied. As a result of mastering the discipline, undergraduates master the psychological aspects of managerial activity in higher education and the basics of managing personal psychological relationships in professional activities, students will be able to explain the psychological aspects of managing various resources; apply management methods; analyze problem situations.	БП/БД/ВД	ВК/ЖК/УС	4	ОН/РО/ЛО-4
---	--	---	----------	----------	---	------------

2	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teaching practice	Практиканың мақсаты білім беру процесінің мақсатқа бағдарлануын, проблемалық-дамытушылық және практикалық бағытын, білім алушылар ұжымының әлеуметтік - психологиялық ерекшелігін ескере отырып, білім беру процесін кәсіби педагогикалық жоспарлауды білу және білім беру мекемесі оқытушыларының оқу сабақтарын талдау және бағалау, оларды ұжымдық талқылауға қатысу, практикалық педагогикалық қызметтің процесі мен нәтижелерін интроспекциялау, өзін-өзі бағалау; Әдістеменің, педагогика мен психологияның жалпы ғылыми ережелерін басшылыққа ала отырып, магистранттарды оқытудың (тәрбиелеудің және дамытудың) озық ғылыми және педагогикалық тәжірибесін практикада іске асыру және жаңа, авторлық тәсілдерін, әдістері мен құралдарын қолдану; магистрдің кәсіби даярлығына қойылатын талаптар. Цель практики знать профессиональное педагогическое планирование образовательного процесса с учетом целеполагания, принципов проблемно-развивающей и практической направленности образовательного процесса, социально-психологической специфики коллектива обучающихся и анализировать и оценивать учебные занятия преподавателей образовательного учреждения, участвовать в их коллективном обсуждении, проводить самоанализ, самооценку процесса и результатов практической педагогической деятельности; реализовывать на практике передовой научный и педагогический опыт, применять новые, авторские приемы, методы и средства обучения (воспитания и развития) магистрантов, руководствуясь общими научными положениями методики, педагогики и психологии; требования к профессиональной подготовленности магистра. The purpose of the practice is to know the professional pedagogical planning of the educational process, taking into account goal setting, the principles of problem-developing and practical orientation of the educational process, the socio-psychological specifics of the student team and analyze and evaluate the training sessions of teachers of an educational institution, participate in their collective discussion, conduct self-analysis, self-assessment of the process and the results of practical pedagogical activity; to put into practice advanced scientific and pedagogical experience and apply new, author's techniques, methods and means of teaching (education and development) undergraduates, guided by the general scientific provisions of methodology, pedagogy and psychology; requirements for the professional training of a master	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-6
3		Пәннің мақсаты ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру мәселелерін реттеу, ғылыми зерттеулер және қолданбалы аналитика, зерттеу жұмыстарының дизайны және				ОН/РО/ЛО-11

	Ғылыми зерттеу әдістері Методы научного исследования Methods of scientific research	конфигурациясы, зерттеу және зерттеу өнімінің параметрлері; ғылыми зерттеулер мен қолданбалы аналитика әдістерін меңгерту. Ғылыми зерттеулердің категориялық аппараты, ғылыми-әдістемелік зерттеудің ұғымдық аппараты, оның мазмұны мен құрылымы, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен әдіснамалары, ғылыми танымның парадигмалары мен тұжырымдамалары, педагогикалық зерттеулердің теориялық және практикалық маңызы оқытылады. Цель дисциплины: изучение регулирования вопросов организации научно-исследовательской работы, научные исследования и прикладная аналитика, дизайн и конфигурация исследовательских работ, параметры исследования и исследовательского продукта; методы научных исследований и прикладной аналитики. Будут изучены категориальный аппарат научных исследований, понятийный аппарат научно-методического исследования, его содержание и структура, современные методы и методологии научных исследований, парадигмы и концепции научного познания, теоретическое и практическое значение педагогических исследований. The purpose of the discipline: to study the regulation of the organization of research work, scientific research and applied analytics, design and configuration of research work, parameters of research and research product; methods of scientific research and applied analytics. The categorical apparatus of scientific research, the conceptual apparatus of scientific and methodological research, its content and structure, modern methods and methodologies of scientific research, paradigms and concepts of scientific cognition, the theoretical and practical significance of pedagogical research will be studied.	БП/БД/BD	TK/KB/EC	4	
	Наноинженерлік зерттеулер негіздері Основы наноинженерных исследований Basics of nanoengineering research	Пәннің мақсаты - наноқұрылымдарды құрудың теориялық негіздері, табиғи және жасанды нанобөлшектердің, нанобөлшектердің қасиеттері, құрылымы, технологических методов, применяемых для изучения, проектирования и производства материалов, устройств и систем. Будут рассмотрены следующие разделы: исторические аспекты становления нанотехнологий, теоретическая база, терминология и экологические и токсикологические аспекты нанотехнологий, теоретические основы создания наноструктур, свойства, структура природных и искусственных нанообъектов, наночастиц, свойства и структура наноматериалов. основные методы получения нанопроductов и их характеристики. Пәннің мақсаты-материалдарды, құрылғылар мен жүйелерді зерттеу, жобалау және өндіру үшін қолданылатын технологиялық әдістердің жиынтығы ретінде нанотехнологияның терминологиясы мен бағыттарын бағдарлауға мүмкіндік беретін базалық білім мен дағдылар кешенін қалыптастыру.Пәнді оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: нанотехнологиялардың қалыптасуының тарихи аспектілері, нанотехнологиялардың теориялық базасы, терминологиясы және экологиялық және токсикологиялық аспектілері, наноқұрылымдарды құрудың теориялық негіздері, табиғи және жасанды нанобөлшектердің қасиеттері, құрылымы, наноматериалдардың қасиеттері мен құрылымы. наноөнімдерді алудың негізгі әдістері және олардың сипаттамалары. The purpose of the discipline is to form a set of basic knowledge and skills that allow you to navigate the terminology and directions of nanotechnology as a set of technological methods used for the study, design and production of materials, devices and systems. The following sections will be considered: historical aspects of the formation of nanotechnology, theoretical basis, terminology and environmental and toxicological aspects of nanotechnology, theoretical foundations of the creation of nanostructures, properties, structure of natural and artificial nanoobjects, nanoparticles, properties and structure of nanomaterials. the main methods of obtaining nanoproducts and their characteristics.				ОН/РО/LO-2

		Пәннің мақсаты-технологиялық кәсіпкерлік пен инновация дағдыларын қалыптастыру. Команда құру, принциптері, топ мүшелерінің функциялары. Шаблондар негізінде бизнес-модельдеу. Бизнес-идеяны негіздеу, аймақтық кәсіпкерліктің инновациялылығы мен өзектілігін бағалау. Нысаналы сегменттерді бағалау және негізгі құндылықтарды айқындау, клиенттермен өзара қарым-қатынас арналары, бизнес-жобаларды таныстыру негіздері, elevatorpitch, Технологияларды коммерцияландыру әлеуеті және идеядан нарыққа шығу жолдары мен тосқауылдары зерделенетін болады. Цель дисциплины–формирование навыков технологического предпринимательства и				
	Инженерлерге арналған кәсіпкерлік Предпринимательство для инженеров Ent repreneurship for engineers	инноваций. Построение команд, принципы, функции членов команды. Бизнес-моделирование на основе шаблонов. Обоснование бизнес-идеи, оценка инновационности актуальности для регионального предпринимательства. Будут изучены оценка целевых сегментов и определение ключевых ценностей, каналы взаимоотношения с клиентами, основы презентации бизнес-проектов, elevatorpitch, потенциал коммерциализации технологий и пути и барьеры от идеи к рынку. The purpose of the discipline is to develop the skills of technological entrepreneurship and innovation. Team building, principles, and functions of team members. Template-based business modeling. Substantiation of a business idea, assessment of innovation and relevance for regional entrepreneurship. The assessment of target segments and the definition of key values, customer relationship channels, the basics of business project presentation, elevatorpitch, the potential for technology commercialization, and ways and barriers from idea to market will be explored.	БП/БД/BD	ТК/КВ/ЕС	3	ОН/РО/LO-2

	Стратегиялық менеджмент Стратегический менеджмент Strategic management	Курстың мақсаты магистранттардың теориялық білімі мен басқарудың заманауи стратегиялық тәсілдерін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Кәсіпорындағы стратегиялық менеджменттің мәні мен маңыздылығы; кәсіпорынның даму стратегиясында басқару қажеттілігін айқындайтын негізгі факторлар; стратегиялық менеджменттің негізгі функциялары мен орындалатын міндеттері; кәсіпорынның миссиясы мен мақсатын қалыптастырудың базалық дағдылары; кәсіпорынның қаржылық мақсаты; құндылықтар тізбегінің тұжырымдамасы; кәсіпорынның стратегиялық жобалары және іске асыру жолдары; бизнес-бірліктер мен тұтынушыларға көрінетін және көрінбейтін артықшылықтарды айқындауды оқытады. Цель дисциплины - является формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков использования современных стратегических подходов в управлении. Будут изучены сущность и важность стратегического менеджмента на предприятии, основные факторы, определяющие необходимость управления в стратегии развития предприятия, основные функции и выполняемые задачи стратегического менеджмента, базовые навыки формирования миссии и цели предприятия, финансовой цели предприятия; концепции цепочки ценностей, стратегии предприятия в разработке и пути реализации, определения преимущества, видимые и невидимые бизнес-единицам и потребителям. The purpose of the discipline is to provide undergraduates with theoretical knowledge and practical skills in using modern strategic approaches in management. The essence and importance of strategic management in an enterprise, the main factors determining the need for management in an enterprise's development strategy, the main functions and tasks of strategic management, basic skills in shaping the mission and goals of the enterprise, the financial goals of the enterprise; value chain concepts, enterprise strategies in development and ways of implementation, determining advantages, visible and invisible business units and consumers.				
	Молекулалық және жасушалық биология Молекулярная и клеточная биология Molecular and cellular biology	Пәннің мақсаты – магистранттарға прокариот, эукариот жасушаларының құрылымы, молекулалық ұйымы, атқарушы және реттеуші механизмдері туралы негізгі принциптермен және заманауи идеялары; молекулалық деңгейде метаболизм, тұқымқуалаушылық, нуклеин қышқылдарының құрылымы мен олардың әр түрлі мүшелердегі қызметі, жасуша биологиясының зерттеу объектілері: биополимерлер, тіршіліктің негізгі химиялық құрылымдарын, жасушалар мен құрылымдарды, қатерлі ісіктердің молекулалық негізі туралы түсініктерді қалыптастырады. Цель дисциплины - формирование у магистрантов понятий современными представления о структуре, молекулярной организации, исполнительных и регуляторных механизмах функций прокариот и эукариотических клеток. Изучение основных клеткообразующих жизненных явлений: обмен веществ, наследственность, строение нуклеиновых кислот и их функций в молекулярном уровне, объекты изучения клеточной биологии: биополимеры, основные химические структуры жизни, клетки и субклеточные структуры и молекулярная основа злокачественных новообразований. The purpose of the discipline is to form undergraduates' concepts of modern ideas about the structure, molecular organization, executive and regulatory mechanisms of the functions of prokaryotes and eukaryotic cells. The study of the main cell-forming vital phenomena:	БП/БД/BD	ТК/КВ/EC	4	ОН/РО/LO- 7

		metabolism, heredity, the structure of nucleic acids and their functions at the molecular level, objects of study of cell biology: biopolymers, the basic chemical structures of life, cells and subcellular structures and the molecular basis of malignant neoplasms.				
	Жүйелік биология Системная биология System biology	Пәннің мақсаты-магистранттарға тірі жүйелердегі күрделі өзара әрекеттесуді зерттеуге бағытталған биология мен күрделі жүйелер теориясының түйісуінде пайда болған пән аралық ғылыми бағыт. Табиғат құбылыстарының заңдылықтары, түрлер мен адамдар, жануарлар, өсімдіктер мен микроорганизмдердің эволюциясы. тіршілік эволюциясы туралы меңгереді. Цель дисциплины - формирование у магистрантов междисциплинарное научное направление, возникшее на стыке биологии и теории сложных систем, направленное на изучение сложных взаимодействий в живых системах. Закономерности природных явлений, закономерности видов и эволюции человека, животных, растений и микроорганизмов и эволюция жизни. The purpose of the discipline is to form an interdisciplinary scientific direction among undergraduates, which arose at the junction of biology and the theory of complex systems, aimed at studying complex interactions in living systems. Patterns of natural phenomena, patterns of species and evolution of humans, animals, plants and microorganisms, and the evolution of life.				OH/PO/LO-7
	Биологияның таңдаулы тараулары Избранные главы биологии Selected chapters of biology	Пәннің мақсаты курсты оқу барысында келесі қабілеттер қалыптасады: биология саласындағы негізгі тенденцияларды түсіндіру; биология мен ғылыми білімді дамытудағы өзекті мәселелерді бағалау; биология саласындағы қолданбалы зерттеулерде зерттеу дағдыларын дамыту. биологияның келесі бөлімдерін оқиды: биология - тірі әлем туралы ғылым ретінде, әр түрлі патшалықтардың тіршілік иелерінің жіктеуіші, олардың салыстырмалы сипаттамасы, тірі материяның ұйымдасу деңгейін зерттеу. Цель дисциплины - формирование следующих способностей: объяснять основные тенденции в области биологии; оценивать актуальные проблемы в биологии и развития научных знаний; формировать навыки исследования прикладных исследований в области биологии. В данной дисциплине магистранты изучают следующие разделы биологии: биология – как наука о живом мире, классификатор живых существ разных царств, их сравнительная характеристика, изучить уровни организации живой материи. The purpose of the discipline is to develop the following abilities: to explain the main trends in biology; to evaluate current problems in biology and the development of scientific knowledge; to form research skills for applied research in biology. In this discipline, undergraduates study the following sections of biology: biology as the science of the living	БП/БД/BD	ТК/КВ/EC	4	OH/PO/LO-7

		world, classifier of living beings of different kingdoms, their comparative characteristics, to study the levels of organization of living matter.				
	Өсімдіктердің, жануарлардың және ұсақ ағзалардың көптүрлілігі Биоразнообразие растительных и животных микроорганизмов Biodiversity of Plants, Animals and Microorganisms	Пәннің мақсаты – магистранттарға өсімдіктер мен микроорганизмдер әлемінің алуан түрлілігі, құрылымы мен оның пайда болуының негізгі заңдылықтары, эволюцияның құрылымы, тіршілік циклдары және негізгі өкілдерінің реттілігі, жануарлар өсімдіктері мен микроорганизмдер экологиясының ерекшеліктері, олардың экологиялық жүйелердегі рөлі, экономикалық маңызы, биологиялық әртүрліліктің жағдайы, биогеоценодикалық жүйелердің функционалды ұйымдастырылуы туралы меңгертеді. Цель дисциплины – формирование у магистрантов знаний о теоретических основы создания наноструктур, свойства, структуру природных и искусственных нанообъектов, наночастиц, свойства и структура наноматериалов. Формирует навык выбора оборудования для его производства, оценка методов и способов получения наноматериалов, использование методов подбора составов материалов, испытаний и оценок качества наноматериалов. The purpose of the discipline is to provide undergraduates with knowledge about the theoretical foundations of nanostructure creation, properties, and structure of natural and artificial nanoobjects, nanoparticles, and properties and structure of nanomaterials. It forms the skill of choosing equipment for its production, evaluating methods and methods for obtaining nanomaterials, using methods for selecting material compositions, testing and evaluating the quality of nanomaterials.	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС		ОН/РО/ЛО-5

	Биологияны тұжырымдамалық оқыту Концептуальное обучение биологии Conceptual Biology Training	Пәннің мақсаты - биологияны оқытудың дәстүрлі әдістері мен құралдарымен интеграциядағы тұжырымдамалық оқыту идеяларын меңгерту. Курсты оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: оқу қарқындылығын талдау, жаратылыстану ғылымдары саласындағы заманауи жетістіктерді есепке алу, интерактивті орта құру, оқушылардың психологиялық ерекшеліктерін есепке алу. Оқыту нәтижесінде магистрант жаңа деректерді оқушыларды биологияны оқуға ынталандыру үшін ресурс ретінде пайдалана алады. Цель дисциплины – овладение идеями концептуального обучения в интеграции с традиционными методами и средствами обучения биологии. В ходе учебного курса рассматриваются следующие вопросы: анализ интенсивности обучения с учетом современных достижений в области естественных наук, создание интерактивной среды с учетом психологических особенностей обучающихся. В результате обучения магистрант может использовать новые данные в качестве ресурса для мотивации обучающихся к изучению биологии. The purpose of the discipline is to master the ideas of conceptual learning in integration with traditional methods and means of teaching biology. During the training course, the following issues are considered: analysis of the intensity of learning, taking into account modern achievements in the field of natural sciences, creation of an interactive environment taking into account the psychological characteristics of students. As a result of the training, the undergraduate can use the new data as a resource to motivate students to study biology.	Беп/ПД/PD	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-5
	Зиянкестер мен биологиялық күресу әдістері Биометоды борьбы с вредителями Pest control methods	Пәннің мақсаты - жануарлардың зиянкестерімен - қан соратын диптерандармен күресудің биологиялық әдістерін жасау; табиғи патогендер мен қан соратын диптерандардың табиғи реттегіштерін далалық және зертханалық зерттеу әдістерімен, олардың әр түрлі экотопиялық жағдайда биоценостикалық байланыстарымен танысу. Цель дисциплины - разработка биологических методов борьбы с вредителями животноводства—кровососущими двукрылыми насекомыми; знакомство с методами полевых и лабораторных исследований природных патогенов и естественных регуляторов кровососущих двукрылых насекомых, их биоценогические связи в различных экотопических обстановках. The purpose of the discipline is to develop biological methods of controlling live stock pests—bloodsucking diptera insects; familiarity with the methods of field and laboratory studies of natural pathogens and natural regulators of bloodsucking diptera insects, their biocenetic relationships in various ecotopic settings.	Беп/ПД/PD	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-5

5	Биологиялық әртүрлілікті сақтау Сохранение биологического разнообразия Biodiversity conservation	Пәннің мақсаты - биологиялық әртүрлілікті сақтау жолдарын, экожүйелер ішіндегі биоценодикалық қатынастардың жалпы теориялық негіздерін, экожүйелердің құрылымдық және функционалды ұйымдарын зерттеу; адамзаттың ортақ байлығының биологиялық әртүрлілігінің жағдайын бағалау. Ғылыми, өндірістік және практикалық міндеттерді шешу үшін алынған білімді қолдану және адамның табиғатты қорғау қызметінің негізгі бағыттары және Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи аймақтарын құру: қорықтар - географиялық орналасуы, қорғалатын объектілер; ұлттық парктер; қорықтар; табиғи резерваттар; табиғат ескерткіштері туралы оқытады. Цель дисциплины - изучение путей сохранения биологического разнообразия, общие теоретические основы биоценотических отношений внутри экосистем: структурная и функциональная организация; оценивание состояния биологического разнообразия общего достояния человечества. Применение полученных знаний для решения научных, производственных и практических задач и основные направления природоохранной деятельности человека, создание особо охраняемых природных территорий Казахстана: заповедники - географическое положение и охраняемые объекты; национальные парки; заказники; природные резерваты; памятники природы. The purpose of the discipline is to study ways of preserving biological diversity, the general theoretical foundations of biocenotic relations within ecosystems.: structural and functional organization; assessment of the state of biological diversity of the common heritage of mankind. The application of the acquired knowledge to solve scientific, industrial and practical problems and the main directions of human environmental activities, the creation of specially protected natural territories of Kazakhstan: nature reserves - geographical location and protected objects; national parks; nature reserves; natural reserves; natural monuments.	Беп/ПД/РД	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-5
6	Ауылшаруашылығының биологиялық негіздері Биологические основы сельского хозяйства Biological Bases of Agriculture	Пәннің мақсаты - магистранттарға аграрлық өндіріс жүйесінің ғылыми негізі; топырақтану, агрохимия, жеміс -жидек және көкөніс дақылдары, өсімдік шаруашылығы, жемшөп дайындау және жайылым шаруашылығы, мал шаруашылығының негіздері; топырақтың адам өміріндегі маңызы, оның биосферадағы рөлі; биологиялық әртүрлілікті сақтаудағы топырақтың рөлі және топырақтың жер бетіндегі зоналық таралу заңдылықтары және оның табиғи аудандастырумен байланысы туралы оқытады. Цель дисциплины – изучение о научной основы системы сельскохозяйственного производства; почвоведения, агрохимия, плодово-ягодные и овощные культуры, растениеводство, заготовка кормов и пастбищное хозяйство, основы животноводства; значение почвы в жизни человека, ее роль в биосфере и роль почвы в сохранении биологического разнообразия; закономерности зонального распределения почв на поверхности земли и ее связь с природной зональностью. The purpose of the discipline is to study the scientific basis of the agricultural production system; soil science, agrochemistry, fruit and berry and vegetable crops, crop production, forage and pasture farming, the basics of animal husbandry; the importance of soil in human life, its role in the biosphere and the role of soil in the conservation of biological diversity; patterns of zonal distribution of soils on the earth's surface and its connection with the natural zonality.				ОН/РО/ЛО-5

7	Ғылыми-әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау Организация и планирование научно-методических работ Organization and planning of scientific and methodical works	Пәннің мақсаты - магистранттар келесі қабілеттерді дамытады: қазіргі ғылымның тенденциясын түсіндіру; ғылыми зерттеулердің перспективалы бағыттарын талдау және - кәсіби қызметте заманауи зерттеу әдістерін қолдану; ҰМР бойынша негізделген жоспарды ұсыну; - ғылыми материалдарды жүйелеу мен жоспарлай білу, SMR ұйымдастыру мен жоспарлаудың ең тиімді әдістерін анықтау. Цель дисциплины - в процессе изучения данной дисциплины обучающиеся формирует следующие способности: объяснять тенденцию современной науки; анализировать перспективные направления научных исследований и- использовать современные методы исследования в профессиональной деятельности; - представить обоснованный план НМР; - умение организации и планирования научного материалы, определение наиболее эффективных методов организации и планирования НМР. The purpose of the discipline - in the process of studying this discipline, students form the following abilities: to explain the trend of modern science; to analyze promising areas of scientific research and - to use modern research methods in professional activities; - to present a well-founded NMR plan; - the ability to organize and plan scientific materials, determine the most effective methods of organizing and planning NMR.	Беп/ПД/ПД	ЖК/БК/УС	5	ОН/ПО/ЛО-1
8	Теориялық және практикалық биологияның қазіргі мәселелері Современные проблемы теоретической и практической биологии Modern problems of the oreticaland practical biology	Пәннің мақсаты - қазіргі заманғы биология мәселелері бойынша терең кәсіби білімді қалыптастыру, эволюция, антропогенез, микробиология, ботаника, зоология, физиология, молекулалық биологияның жетістіктері, ашылулары мен жетістіктері туралы түсінік қалыптастыру. биотехнология, қазіргі жасушалық және молекулалық биология. Жасушалық және молекулалық биологияның жетістіктері, жалпы және молекулалық генетика, гендік және жасушалық терапия әдістері, қартаюға қарсы, бағаналы жасушалардың регенеративті потенциалы қарастырылады. Цель дисциплины - формирование углубленных профессиональных знаний по проблемам современной биологии, представление о достижениях, открытиях и достижениях теории эволюции, антропогенеза, микробиологии, ботаники, зоологии, физиологии, молекулярной биологии, биотехнологии, современной клеточной и молекулярной биологии. Рассматриваются достижения клеточной и молекулярной биологии, общая и молекулярная генетика, методы генной и клеточной терапии, борьба со старением, регенеративный потенциал стволовых клеток. The purpose of the discipline is to form in-depth professional knowledge on the problems of modern biology, an idea of the achievements, discoveries and achievements of the theory of evolution, anthropogenesis, microbiology, botany, zoology, physiology, molecular biology, biotechnology, modern cellular and molecular biology. The achievements of cellular and molecular biology, general and molecular genetics, methods of gene and cell therapy, the fight against aging, and the regenerative potential of stem cells are considered.	Беп/ПД/ПД	ТК/КВ/ЕС	6	ОН/ПО/ЛО-1
	Фитоценология Фитоценология' Fitosenology	Пәннің мақсаты - магистранттар жеке дамуы мен өсімдіктердің өсуімен танысады. Сонымен қатар фитоценоздардың пайда болуы мен дамуы, ценопопуляцияның қасиеті, фитоценоздардың экологиясы, фитоценоздардың флористикалық құрамы, фитоценоздардың өзгергіштігі, олардың өсуі мен дамуының ерекшеліктері, фитоценоздардың динамикасы, фитоценоздардың организмге қатынасы. ортасы, фитоценоздардың жіктелуі мен ординациясы, сонымен қатар өсімдіктердің морфологиялық құрылысын меңгереді.				ОН/ПО/ЛО-

		Цель дисциплины - в ходе изучения дисциплины обучающиеся знакомятся с личностным развитием и ростом растений. А также знакомятся формирование и развитие фитоценозов, свойство ценопопуляции, экология фитоценозов, флористическим составом фитоценозов, изменчивость фитоценозов, изменений и особенностей их роста и развития, динамика фитоценозов, отношение фитоценозов к окружающей среде, классификация и ординация фитоценозов, а также морфологического строения растений. The purpose of the discipline is that during the study of the discipline, students get acquainted with the personal development and growth of plants. They also get acquainted with the formation and development of phytocenoses, the property of cenopopulation, the ecology of phytocenoses, the floral composition of phytocenoses, the variability of phytocenoses, changes and features of their growth and development, the dynamics of phytocenoses, the ratio of phytocenoses to the environment, classification and ordination of phytocenoses, as well as the morphological structure of plants.				1
	Биологиялық зерттеулердің заманауи әдістері Современные методы биологических исследований Modern methods of biological research	Пәннің мақсаты - биология ғылымының басым бағыттары, биологиялық ғылымдар саласындағы заманауи зерттеу әдістері; эксперименттік зерттеулер мен түрлері; микроскопияның қазіргі әдістері, биополимерлерді талдаудың электрофоретикалық әдістері; центрифугалау және зерттеу жұмысының нәтижелерін талдау, өңдеу және конструкторлық жұмыстар түрінде өзіндік зерттеулер жүргізу мен жобалауға қолдануды оқытады. Цель дисциплины – изучение приоритетные направления исследований по биологии, современные методы исследования в области биологических наук, экспериментальные исследования и виды, современные методы микроскопии, электрофоретические методы и применение для анализа биополимеров, центрифугирование и анализ, обработка и оформление результатов исследовательской работы и применение полученных знаний, умений и навыков для проведения и оформления собственного исследования. The purpose of the discipline is to study priority areas of research in biology, modern research methods in the field of biological sciences, experimental research and types, modern microscopy methods, electrophoretic methods and applications for the analysis of biopolymers, centrifugation and analysis, processing and registration of research results and the application of acquired knowledge, skills and abilities to conduct and design their own research.	БөП/ПД/PD	ТК/КВ/EC	6	ОН/РО/LO-1
17	Биосистематика Биосистематика' Biosystematics	Пәннің мақсаты - магистранттардың биология бойынша зерттеудің басым бағыттары туралы білімдерін қалыптастыру; биология ғылымдары саласындағы зерттеудің заманауи әдістері; эксперименттік зерттеулер мен түрлері, микроскопияның заманауи әдістері, электрофоретикалық әдістер және биополимерлерді талдау үшін қолдану; биологиядағы таксономияның даму тарихы, типологиялық тәсіл, классикалық "эволюциялық систематика", нөмірлеу систематикасы, кладистика, таксономия мен филогенияның байланысы және тірі организмдер жүйелерінің иерархиясы, қазіргі таксономиялық категориялар туралы білімдерді меңгереді. Цель дисциплины-формирование у магистрантов знаний о приоритетных направлениях исследований по биологии; современные методы исследований в области биологических наук; экспериментальные исследования и виды, современные методы микроскопии, электрофоретические методы и применение биополимеров для анализа; история развития таксономии в биологии, типологический подход, классическая "эволюционная систематика", систематика нумерации, кладистика, взаимосвязь таксономии и филогении и иерархии систем живых организмов, современных				ОН/РО/LO-1

		таксономических категорий. The purpose of the discipline is to form undergraduates' knowledge about priority areas of research in biology; modern research methods in the field of biological sciences; experimental studies and species, modern microscopy methods, electrophoretic methods and the use of biopolymers for analysis; the history of taxonomy in biology, typological approach, classical "evolutionary systematics", numbering systematics, cladistics, interrelation taxonomy and phylogeny and hierarchy of systems of living organisms, modern taxonomic categories.				
18	Генетикалық инженерия Генетическая инженерия Genetic engineering	Пәннің мақсаты - магистранттар генетикалық материал - генмен жұмыс жасау әдістері, оны синтездеу, ДНҚ –дан оқшаулау, геномға енгізу және қажетті бағытта геномды өзгерту, медицинада, үнемді дәрілер мен вакциналарда алу; медицина саласына жаңа гендерді енгізу арқылы генетикалық тұқым қуалайтын ауруларды емдеу; биотехнология, генетикалық және жасушалық инженерияның заманауи түсініктері туралы білімдерді меңгереді. Цель дисциплины - магистранты приобретают знания о генетическом материале - методах работы с геном, его синтезе, выделении из ДНК, вставке в геном и изменении генома в нужном направлении, в медицине, рентабельных лекарственных вакцинах; лечении генетически наследственных заболеваний путем введения новых генов в область медицины; современных концепциях биотехнологии, генетической и клеточной инженерии. The purpose of the discipline is for undergraduates to acquire knowledge about genetic material - methods of working with the gene, its synthesis, isolation from DNA, insertion into the genome and changing the genome in the right direction, in medicine, cost-effective drugs and vaccines; treatment of genetically inherited diseases by introducing new genes into the field of medicine; modern concepts of biotechnology, genetic and cellular engineering.	БөП/ПД/PD	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/ПО/ЛО-6
	Микроорганизмдер генетикасы Генетика микроорганизмов Genetics of microorganisms	Пәннің мақсаты - әр түрлі қоршаған орта жағдайында микробтардың дамуы, қоректенуі, энергия алмасуы және басқа да тіршілік процестерінің ерекшеліктері, қоректену, тыныс алу, өсу, көбею, микробтардың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі, микроорганизмдерге әр түрлі факторлардың әсері мен олардың тіршілік әрекеті мен генетикасы туралы білімдерді меңгереді. Цель дисциплины - овладение знаниями о развитии микробов, питании, энергетическом обмене и особенностях других жизненных процессов в различных условиях окружающей среды, питании, дыхании, росте, размножении, взаимодействии микробов с окружающей средой, влиянии различных факторов на микроорганизмы, их жизнедеятельность и генетику. The purpose of the discipline is to master knowledge about the development of microbes, nutrition, energy metabolism and features of other vital processes in various environmental conditions, nutrition, respiration, growth, reproduction, interaction of microbes with the environment, the influence of various factors on microorganisms, their vital activity and genetics.				ОН/ПО/ЛО-6

	Қолданбалы микробиология Прикладная микробиология Applied microbiology	Пәннің мақсаты - микроорганизмдердің қоршаған ортаның экстремальды жағдайларында тіршілік ету қабілеттерімен таныстыру. Курсты оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: медициналық, фармацевтикалық, өнеркәсіптік, ауылшаруашылық, топырақ, ветеринарлық, экологиялық микробиологиясы мен патологиясын зерттеу. Оқыту нәтижесінде магистрант биологияның негізгі теориялық заңдылықтарымен заманауи зерттеу әдістері арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарындербес жүргізеді, зерттеулердің тәжірибелік деректерін талдауға және статистикалық әдістермен өңдейді, экспериментті жүргізудің шарттарын дұрыс бағалайды. Цель дисциплины - познакомить со способностью микроорганизмов выживать в экстремальных условиях окружающей среды. В ходе обучения рассматриваются следующие вопросы: исследования медицинской, фармацевтической, промышленной, сельскохозяйственной, почвенной, ветеринарной, экологической микробиологии и патологии. В результате обучения магистрант сможет самостоятельно проводить научные исследования с использованием основных теоретических законов биологии и современных методов исследования, анализировать экспериментальные данные исследований и обрабатывать их статистическими методами, правильно оценивать условия проведения эксперимента. The purpose of the discipline is to introduce the ability of microorganisms to survive in extreme environmental conditions. During the training, the following issues are considered: research in medical, pharmaceutical, industrial, agricultural, soil, veterinary, environmental microbiology and pathology. As a result of the training, the undergraduate will be able to independently conduct scientific research using the basic theoretical laws of biology and modern research methods, analyze experimental research data and process them using statistical methods, correctly assess the conditions of the experiment.	БөП/ПД/PD	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/ПО/ЛО-6
19	Генетикалық мәліметтер базасы Генетические базы данных Genetic databases	Пәннің мақсаты – жалпы және молекулалық генетиканың, экологиялық және медициналық генетиканың қазіргі жетістіктерін меңгерту. Курсты оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: генетикалық мәліметтер қорын ұйымдастыру принциптерін; генетикалық мәліметтер базасын жобалау, геномның қызмет етуінің және тұқым қуалауының эпигенетикалық механизмдерін талдау. Оқыту нәтижесінде магистрант IT-технологиялар негізінде ол тіршілікті ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі биожүйелердің өмір сүруінің генетикалық заңдылықтары мен механизмдерін модельдейді.. Цель дисциплины – овладение современными достижениями общей и молекулярной генетики, экологической и медицинской генетики. В ходе обучения рассматриваются следующие вопросы: принципы организации генетической базы данных; проект генетических баз данных, анализ эпигенетических механизмов функционирования генома и наследственности. В результате обучения магистрант моделирует генетические закономерности и механизмы жизнедеятельности биосистем на разных уровнях организации жизни на основе IT - технологий. The purpose of the course is to master modern achievements in general and molecular genetics, ecological and medical genetics. During the training, the following issues are considered: the principles of organizing a genetic database; project of genetic databases, analysis of epigenetic mechanisms of genome functioning and heredity. As a result of training, the undergraduate models the genetic patterns and mechanisms of the life of biosystems at different levels of life organization based on IT technologies.				ОН/ПО/ЛО-6

20		Пәннің мақсаты – тірі жүйелердің жүйке жүйесінің құрылымын, қызметін, дамуын анықтайды. Курсты оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: жүйке жүйесінің генетикасын, биохимиясын, физиологиясын, патологиясын молекулалық деңгейден жасушалық деңгейге, бірнеше нейроннан бастап бас миы немесе мишықты қамтитын ауқымды жүйелерге дейін қарастырады. Оқыту нәтижесінде магистрант жүйке жасушаларының қызмет механизмі жайлы тұжырымдамаларға талдау жасап, өз ойын нақты жеткізе, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, жаңа шешімдерді түсіндіріп қорытындылайды.				
	Нейробиология Нейробиология Neurobiology	Цель дисциплины - определить строение, функции и развитие нервной системы живых организмов. В ходе обучения рассматриваются следующие вопросы: генетика, биохимия, физиология, патология нервной системы от молекулярного до клеточного уровня, от нескольких нейронов до масштабных систем, включающих головной мозг или мозжечок. В результате обучения магистрант анализирует представления о механизме функционирования нервных клеток, четко излагает свое мнение, объединяет свое мнение с мнением коллектива, объясняет и обобщает новые решения. The purpose of the course is to determine the structure, functions and development of the nervous system of living organisms. During the training, the following issues are considered: genetics, biochemistry, physiology, pathology of the nervous system from the molecular to the cellular level, from a few neurons to large-scale systems, including the brain or cerebellum. As a result of training, the master student analyzes ideas about the mechanism of functioning of nerve cells, clearly expresses his opinion, combines his opinion with the opinion of the team, explains and generalizes new solutions..				OH/PO/LO-6
21	Топырақ биологиясы Биология почвы' Soil Biology	Пәннің мақсаты- магистранттардың теориялық білімдерін жетілдіру мақсатында топырақтың құрамын, қасиеттерін, шығу тегімен биологиясын, таралуын, қолданылуын, деградациясы мен реставрациясын, ғылыми зерттеулерін зерттеу. Цель дисциплины - изучение состава, свойств, происхождения и биологии, распространения, применения, деградации и реставрации, научных исследований почв с целью совершенствования теоретических знаний магистрантов. The purpose of the discipline is to study the composition, properties, origin and biology, distribution, application, degradation and restoration, scientific research of soils in order to improve the theoretical knowledge of undergraduates.	Беп/ПД/PD	ТК/КВ/ЕС	6	OH/PO/LO-6

22	Зерттеу тәжірибесі Исследовательская практика Research practice	Практиканың мақсаты өндірісте заманауи биологияның теориясы мен әдістері туралы негізгі жалпы кәсіби білімді көрсету; далалық және зертханалық биологиялық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің заманауи әдістерін қолдану және пайдалану: қоғамның биологиялық сауаттылық деңгейін арттыру мақсатында биологияны оқытуда, халық арасында білім беру қызметінде психология мен педагогика негіздерін білу. Жұмыстың ұйымдастырылуы мен қауіпсіздігін анықтайтын нормативтік құжаттарды қолданыңыз. Цель практики демонстрировать на производстве базовые общие профессиональные знания теории и методов современной биологии; пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации и использовать: знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биологической грамотности общества. Использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ. The purpose of the practice is to demonstrate basic general professional knowledge of the theory and methods of modern biology at work; to use modern methods of processing, analysis and synthesis of field and laboratory biological information and touse: knowledge of the basics of psychology and pedagogy in teaching biology, in educational activities among the population in order to increase the level of biological literacy of society. Use regulatory documents defining the organization and safety of work.	Беп/ПД/PD	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-7
23	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ)1 /Научно-исследовательская работа магистранта ,включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)1/ Research work of a master student, including internship and master's thesis(NIRM)1	Ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттері туралы түсінік қалыптастыру, ғылыми жұмысқа қажетті дағдыларды дайындау және дамыту. Жоғары мектепте ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, зерттеу әдістемесі, деректермен және бастапқы көздермен жұмыс, ҒЗЖ коммерцияландырудың мақсаттары мен міндеттерін талдау, Баспаға материалды ұсынудың ғылыми стилін игеру. Формирование представлений о целях и задачах научных исследований, подготовка и развитие навыков, необходимых для научной работы. Организация научных исследований в Высшей школе, методология исследования, работа с данными и первоисточниками, анализ целей и задач коммерциализации НИР, освоение научного стиля изложения материала в издательстве. Formation of an idea of the goals and objectives of scientific research, preparation and development of skills necessary for scientific work. Organization of scientific research in Higher School, research methodology, work with data and primary sources, analysis of the goals and objectives of research commercialization, mastering the scientific style of presentation of material for publication.	МҒЗЖ/ НИРМ/ RWMS	ЖК/БК/УС	3	ОН/РО/ ЛО-7

24	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ) 2/ Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) 2/ Research work of a master student, including internship and master's thesis (NIRM) 2	Ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттері туралы түсінік қалыптастыру, ғылыми жұмысқа қажетті дағдыларды дайындау және дамыту. Жоғары мектепте ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, зерттеу әдістемесі, деректермен және бастапқы көздермен жұмыс, ҒЗЖ коммерцияландырудың мақсаттары мен міндеттерін талдау, Баспаға материалды ұсынудың ғылыми стилін игеру. Формирование представлений о целях и задачах научных исследований, подготовка и развитие навыков, необходимых для научной работы. Организация научных исследований в Высшей школе, методология исследования, работа с данными первоисточниками, анализ целей и задач коммерциализации НИР, освоение научного стиля изложения материала в издательстве. Formation of an idea of the goals and objectives of scientific research, preparation and development of skills necessary for scientific work. Organization of scientific research in Higher School, research methodology, work with data and primary sources, analysis of the goals and objectives of research commercialization, mastering the scientific style of presentation of material for publication.	МҒЗЖ/ НИРМ/ RWMS	ЖК/БК/УС	4	ОН/ПО/ ЛО-7
25	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ) 3/ Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) 3/ Research work of a master student, including internship and master's thesis (NIRM) 3	Ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттері туралы түсінік қалыптастыру, ғылыми жұмысқа қажетті дағдыларды дайындау және дамыту. Жоғары мектепте ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, зерттеу әдістемесі, деректермен және бастапқы көздермен жұмыс, ҒЗЖ коммерцияландырудың мақсаттары мен міндеттерін талдау, Баспаға материалды ұсынудың ғылыми стилін игеру. Формирование представлений о целях и задачах научных исследований, подготовка и развитие навыков, необходимых для научной работы. Организация научных исследований в Высшей школе, методология исследования, работа с данными и первоисточниками, анализ целей и задач коммерциализации НИР, освоение научного стиля изложения материала в издательстве. Formation of an idea of the goals and objectives of scientific research, preparation and development of skills necessary for scientific work. Organization of scientific research in Higher School, research methodology, work with data and primary sources, analysis of the goals and Objectives of research commercialization, mastering the scientific style of presentation of material for publication.	МҒЗЖ/ НИРМ/ RWMS	ЖК/БК/УС	17	ОН/ПО/ ЛО-7

	Қорытынды аттестация: / Итоговая аттестация: / Final Certification	Диссертациялық тақырыпты жасау аяқталған соң мамандар кеңесіне қорғауға ұсынылатын диссертация толтырылады. Мамандар кеңесінің құрамына оқу дәрежесі бар мамандар мен басқа да ЖОО-нан, ғылыми мекемелерден мамандар тартылады. Әрбір мамандар кеңесіне оның ұйымдастыруымен ғылыми қызметкерлер мамандықтарының нөмірлері бекітіледі, яғни осы кеңес магистр дәрежесіне ұсыну үшін диссертацияны қорғауды ұйымдастыру. По окончании разработки диссертационной темы заполняется диссертация, представляемая на защиту совету специалистов. В состав совета специалистов привлекаются специалисты со степенями обучения и специалисты из других вузов, научных учреждений. За каждым советом специалистов организации закрепляются номера специальностей научных работников, то есть этот совет организует защиту диссертации для выдвижения на соискание степени магистр наук. At the end of the development of the dissertation topic, a dissertation is filled out, which is submitted for defense to the Council of specialists. The Council of specialists involves specialists with training degrees and specialists from other universities and scientific institutions. Each council of specialists is assigned by its organization the numbers of specialties of scientific workers, that is, this Council organizes the defense of a dissertation for the nomination of a candidate or doctor of science.			8	
--	---	--	--	--	---	--

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ / НАО «Таразский университет им.М.Х.Дулати»

"М.Х.Дулати атындағы Тараз
университеті" КЕ АҚ Академиялық
кеңесінің шешімімен бекітілген
(01.10.2024 ж. №1 хаттама)

7M05111 - "Жалпы биология" / 7M05111-"Общая биология" / 7M05111"General biology"

ОКУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ / РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / WORKING CURRICULUM

2024-2026 оқу жылдарына/ на 2024-2026 учебные годы

Берілетін дәреже - 7M05111 - "Жалпы биология" білім бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі

Присуждаемая степень - магистр естественных наук по образовательной программе 7M05111- «Общая биология»
 The degree conferred - Master of Natural Sciences on the education program 7M05111 - "General biology"

Awarded degree Master natural sciences on the education program 7M05111 - "General biology"

[illegible]

ВСЕГО БД					35															
Кәсіптік пәндер (КП)/Профилирующие дисциплины (ПД)/Profiling disciplines (PD)																				
M4	Экологиялық популяция/Экологическая популяция/Ecological population	KBT-5	ПД	БК	Биологиялық тұжырымдамасы оқыту/Концептуальное обучение биологии/Conceptual Biology Training	5	15	1	1	45	15	30		15	90	150	3			
		MBB-5	ПД	БК	Зиянкестермен биологиялық күресу әдістері/ Биометоды борьбы с вредителями/Pest control methods	5		2	1	45	15	30		15	90	150	3			
		SBR-5	ПД	КВ	Биологиялық әртүрлілікті сақтау/Сохранение биологического разнообразия/Biodiversity conservation	5		3	1	45	15	30		15	90	150	3			
		BOSH-5	ПД	КВ	Ауылшаруашылығының биологиялық негіздері /Биологические основы сельского хозяйства/Biological Bases of Agriculture															
M3	Табиғи ғылыми/Естественные научные/Naturally scientific	PPNMR-5	ПД	БК	Ғылыми-әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау/Организация и планирование научно-методических работ/Organization and planning of scientific and methodical works	5	17	1	1	45	15	30		15	90	150	3			
		OPNMR-6	ПД	КВ	Теориялық және практикалық биологияның қазіргі мәселелері/Современные проблемы теоретической и практической биологии/Modern problems of theoretical and practical biology	6		2	1	60	30	30		18	102	180	3			
		Fit-6	ПД	КВ	Фитоценология/Фитоценология/Fitosenology															
		SMBI-6	ПД	КВ	Биологиялық зерттеулердің заманауи әдістері/Современные методы биологических исследований/Modern methods of biological research	6		3	1	60	30	30		18	102	180	3			
		Bios-6	ПД	КВ	Биосистематика/Биосистематика/Biosystematics															
M2	Генетикалық инженерия/Генная инженерия/Genetic Engineering	GI-5	ПД	КВ	Генетикалық инженерия/Генетическая инженерия/Genetic engineering	5	21	2	1	45	15	30		15	90	150	3			
		GM-5	ПД	КВ	Микроорганизмдер генетикасы/Генетика микроорганизмов/Genetics of microorganisms															
		AM-6	ПД	КВ	Қолданбалы микробиология/Прикладная микробиология/Applied microbiology	5		3	1	45	15	30		15	90	150	3			
		GenD-6	ПД	КВ	Генетикалық мәліметтер базасы/Генетические базы данных/Genetic databases															
		Neu-5	ПД	КВ	Нейробиология/Нейробиология/Neurobiology	6		3		60				18	102	180	3			
		BioP-5	ПД	КВ	Топырақ биологиясы/Биология почвы/Soil Biology															
		RP-5	ПД	КВ	Зерттеу тәжірибесі / Исследовательская практика / Research practice	5		4							150	150	3			
ВСЕГО БК ПД					20															
ВСЕГО БК ПД					38															
ВСЕГО ПД					58															
M1	МҒЗЖ/ НИРМ RWMS		НИР	БК	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/Research work		24													
		NIRM1	НИР	БК	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ) 1/Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) 1/Research work of a master student, including internship and master's thesis(NIRM)1	3		2						90	90	3				
		NIRM2	НИР	БК	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ)2/Научно-исследовательская работа магистранта включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) 2/Research work of a master student, including internship and master's thesis(NIRM)2	4		3						120	120	3				
		NIRM3	НИР	БК	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау (НИРМ)3/Научно-исследовательская работа магистранта включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) 3/Research work of a master student, including internship and master's thesis(NIRM)3	17		4						510	510	3				

**БББ РЕСУРСТЫҚ
ҚАМСЫЗДАНДЫРУРЕСУРСНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП RESOURCE
PROVISION OF THE EP**

Кадрлықресурстар/Кадровыересурсы/Humanresources	
1	Білім беру бағдарламалары пәндерге сәйкес оқытушылармен қамтамасыз етілген. Оқытушылардың білімі және (немесе) олардың ғылыми/академиялық дәрежесі оқытылатын пәндердіңбейінінесәйкескеледі. ПОҚоқытылатынпәндербейінінесәйкескемінде3жылда 1 рет және көлемі кемінде 72 сағат біліктілікті арттырудан өтумен қамтамасыз етілген. ОП обеспечена преподавателями в соответствии с дисциплинами образовательных программ.Образование преподавателей и (или) их ученая/академическая степень доктора философии PhD/доктора по профилю соответствует профилю преподаваемых дисциплин. ППС обеспечен прохождением повышения квалификации в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин не реже 1 раза в 3 года и объемом не менее 72 часов. The EP provided by teachers in accordance with the disciplines of the educational programs. The education of teachers and (or) their academic/academic degree of Doctor of Philosophy PhD/doctorate in the profile corresponds to the profile of the disciplines taught. Teaching staff provided with advanced training in accordance with the profile of the disciplines taught at least once every 3 years and for at least 72 hours.
Материалдық-техникалыққамтамасызету/Материально-техническаяобеспеченность/ Material and technical security	
2	БББ іске асыру үшін университетте білім беру қызметтерінің сапасын қамтамасыз ететін қажетті ғимараттар (оқу ғимараттары) бар. Оқу ғимараттары медициналық пункттермен жабдықталған.Барлықкорпустарөртқауіпсіздігіережелерінесәйкескеледі,корпустармені ргелес аумақтар бейнебақылаумен қамтамасыз етілген. Білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін қажетті компьютерлік кабинеттер, компьютерлер, мамандандырылған лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету бар, кең жолақты интернет, соның ішінде сымсыз технологиялар қол жетімді. БББ оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттердің кітапхана қорымен оқыту тілдері бойынша білім беру бағдарламасының 100% пәндерін қамтамасыз ететін баспа және (немесе) электрондық басылымдар форматында қамтамасыз етілген. Для реализации ОП университет располагает необходимыми зданиями (учебными корпусами), обеспечивающими качество образовательных услуг. Учебные корпуса оборудованы медицинскими пунктами. Все корпуса соответствуют правилам пожарной безопасности, обеспечены видеонаблюдением помещений и прилегающих территорий. Имеются компьютерные кабинеты, компьютеры, специализированное лицензионное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательных программ, доступен широкополосный интернет, включая беспроводные технологии. ОП обеспечена библиотечным фондом учебной, учебно-методической и научной литературы в формате печатныхи(или)электронныхизданий,обеспечивающих100%дисциплинообразовательной программы по языкам обучения. To implement the educational program, the university has the necessary buildings (academic buildings)thatensurethequalityofeducationalservices.Theacademicbuildingsareequippedwith medical facilities. All buildings comply with fire safety regulations, provided with video surveillanceofpremisesandadjacentterritories.Therearecomputerrooms,computers,andspecial licensedsoftwareneccessaryfortheimplementationofeducationalprograms,broadband Internetis available,includingwirelesstechnologies.TheOPisprovidedwithalibraryfundof educational,methodicalandscientificliteratureintheformatofprintedand(or)electronic

	publicationsthatprovide100%ofthedisciplinesoftheeducationalprograminthelanguagesof instruction.
МООС көмегімен қашықтықтан/онлайн оқыту мүмкіндіктері Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием MOOC Distance/online learning opportunities using MOOCs	
3	Қашықтықтан оқытуды үздіксіз ұйымдастыру үшін-тұрақты желілік байланыс, серверлік жабдық, деректерді сақтау жүйесі, киберқауіпсіздік жүйелерінің, Интернет желісіне қосылуды қамтамасыз ететін коммуникациялық байланыс арналарының, білім алушының жеке басын сәйкестендіру үшін аутентификация жүйелерінің, антиплагиат жүйесінің, онлайн-прокторингтің жұмыс істеуі үшін университет ақпараттық-технологиялық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген. Білім беруді басқарудың ақпараттық жүйесі, оның ішінде веб-сайтты, білім беру порталын, оқытудың кредиттік технологиясын қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесін, цифрлық білім беру ресурстарының жиынтығын қамтитын оқытуды басқару платформасы жұмыс істейді. Оқу процесі цифрлық білім беру ресурстарымен, онлайн-курстармен (курстың құрылымдық дизайны, қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің картасы, бағалау жүйесінің, бағалау көрсеткіштері мен критерийлерінің сипаттамасы) қамтамасыз етілген. Для бесперебойной организации дистанционного обучения – устойчивого сетевого соединения, серверного оборудования, системы хранения данных, функционирование систем кибербезопасности, коммуникационных каналов связи, обеспечивающих подключение к сети Интернет, систем аутентификации для идентификации личности обучающегося, системы обнаружения заимствований, онлайн-прокторинга университет обеспечен информационно-технологической инфраструктурой. Функционирует информационная система управления образованием, в том числе платформа управления обучением, включающей веб-сайт, образовательный портал, автоматизированную систему обеспечения кредитной технологии обучения, совокупность цифровых образовательных ресурсов. Учебный процесс обеспечен цифровыми образовательными ресурсами, онлайн-курсами (структурированный дизайн курса, карта формируемых результатов обучения, спецификация системы оценивания, описание показателей и критериев оценивания). For the uninterrupted organization of distance learning – a stable network connection, server equipment, data storage systems, the functioning of cybersecurity systems, communication channels providing Internet connection, authentication systems for student identification, loan detection systems, online proctoring, the university provided with information technology infrastructure. There is an information system for education management, including a learning management platform, which includes a website, an educational portal, an automated system for providing credit technology for education, and a set of digital educational resources. The educational process provided with digital educational resources, online courses (structured course design, a map of the generated learning outcomes, a specification of the assessment system, a description of indicators and assessment criteria).
Инклюзивті білім беру/Инклюзивное образование/Inclusive education	
4	Университетте ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін білім беру қызметтерінен жағдайлар және кеңестергісіз қолжетімділік, атап айтқанда: кіру жолдарының, ақпараттық-навигациялық қолдау құралдарының, пандустардың, арнайы кабинеттердің, арнайы оқыту құралдарының, бейімделген бағдарламалардың болуы қамтамасыз етілген. ПОҚ инклюзивті білім беру әдістемесі бойынша біліктілікті арттыру курстарымен немесе тағылымдамамен/қайта даярлаумен қамтамасыз етілген. В университете созданы равные условия безбарьерный доступ к образовательным услугам для обучающихся с особыми образовательными потребностями: наличие входных путей, средств информационно-навигационной поддержки, пандусы, специальные кабинеты, специальные средства обучения, адаптированные программы. ППС обеспечены курсами повышения квалификации и стажировкой/переподготовкой

	по методике инклюзивного образования. The university has created equal conditions and barrier-free access to educational services for students with special educational needs: access paths, information and navigation support facilities, ramps, special classrooms, special learning tools, adapted programs. Teaching staff provided with advanced training courses or internships/retraining according to the methodology of inclusive education.
--	--

М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің «Ғылыми және педагогикалық бағыты» бойынша Жаратылыстану ғылымдарының магистрі дәреже берілетін 7М05111 «Жалпы биология» білім беру бағдарламасына

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

Білім беру бағдарламасының құрылымына ендірілген: Білім беру бағдарламасын жаңарту ҒЖБ министрінің 20.07.2022ж №2 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» (19.01.2023жылғы №2бұйрығындағы өзгерістер мен толықтырулар) және жұмыс берушілердің ұсыныстары негізінде жүзеге асырылды:

1.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012жылғы 28қыркүйектегі №444және Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің м.а.2012жылғы 24қыркүйектегі №373-ө-м бірлескен бұйрығымен бекітілген біліктілік;

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің м.а. 2013жылғы 13 қыркүйектегі №373 бұйрығымен бекітілген техникалық және кәсіптік білім берудің педагогикалық мамандықтары бойынша кәсіптік стандарттар:

2. Қазақстан республикасы Үкіметінің 2012жылғы 23тамыздағы №1080 Қаулысымен бекітілген Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына өзгеріс пен толықтырулар енгізілді-13.05.2016ж №292.

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012жылғы 24қыркүйектегі №373-ө-м және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2012жылғы 28қыркүйектегі №444 Бірлескен бұйрығымен бекітілген «Ұлттық біліктілік шеңбері» білім беру бағдарламасы; «Атамекен» Қазақстан Республикасы ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 2017жылғы 8 маусымдағы №133 бұйрығына қосымша «Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012жылғы 23 тамыздағы №1080 қаулысымен бекітілген Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» негізінде әзірленді (өзгерістермен 13.05.2016ж №292бұйрығымен енгізілген)

7М05111-Жалпы биология білім беру бағдарламасын жаңарту «Биологиялық білім беру тұжырымдамасы» пәнінің орнына «Биологияны тұжырымдамалық оқыту» пәні атауы өзгерді. «Селекциядағы биотехнологиялық және генетикалық әдістер» пәнінің орнына «Қолданбалы микробиология» (+1кредит), «Физико-химиялық биологияның қазіргі заманғы мәселелері» пәнінің орнына «нейробиология», «Биоинформатика» пәнінің орнына «Генетикалық мәліметтер базасы» пәні қосылды. «Теориялық және практикалық биологияның қазіргі мәселелері», «Биологиялық зерттеулерді заманауи әдістері» пәндеріне және зерттеу тәжірибесіне бір кредит қосылуына байланысты өзгертілген. Жаңа пәннің қосылуы себепті РО 7 толықтай өзгертілген.

Рецензиланатын білім беру бағдарламасы бойынша оқу жоспарының пәндері жалпы мәдени және кәсіби құзыреттердің барлық қажетті тізбесін қалыптастырады.

Сарапшы

Қазақ ғылыми зертеу ветеринария институтының филиалы
Жамбыл ғылыми-ветеринариялық зерттеу станциясының директоры



Тлепов А.А

Лист изменений

№п/п	Внесено изменения	Решение о внесении изменения	Номер протокола	Руководитель образовательной программы
1	Внесены изменения в наименование вуза на титульном листе «Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати» на «Таразский университет имени М.Х. Дулати»	Переутверждение образовательных программ в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 июля 2024 года № 567 о реорганизации	Рассмотрено и одобрено на заседании академического совета (№1 протокол 01.10.2024)	