

Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	7M051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы	7M05101 Биология
Білім беру бағдарламаларының топтары	7M051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар
Білім беру бағдарламасының бірегейлігі	<p>1. білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне негізгі, кәсіби және арнайы құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған, оқытудың өндіріспен байланысын нығайтуға ықпал етеді.</p> <p>Практиканың барлық түрлері аймақтағы, Қазақстандағы, жақын және алыс шетелдердегі жетекші зерттеу институттарында, биологиялық бейіндегі мекемелер мен кәсіпорындарда жоспарланған.</p> <p>2. бағдарламаның мақсаты мен мазмұнын қалыптастырудағы басымдықтар қазіргі қоғамның, еңбек нарығының қажеттілігі, халықаралық білім беру кеңістігіне интеграциялау мүмкіндігі болып табылады, бұл халықаралық тағылымдамалардан өту және академиялық ұтқырлық бағдарламаларына қатысу кезінде расталады;</p> <p>3. С.Аманжолов атындағы ШҚУ-дың қазіргі заманғы жабдықтармен жарақталған Ұлттық ғылыми ортақ пайдалану зертханасында, биология және биотехнология зертханасында, сондай-ақ «Шығыс Қазақстанның інжу-маржандары» ғылыми-білім беру кешенінде оқу үрдісінде білім алушылардың кәсіби және зерттеу құзыреттілігін дамыту мүмкіндігі.</p>
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы	
ББ мақсаты	ғылыми биологияның іргелі және өзекті салаларында терең, жүйелі теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар жалпы кәсіби және пәндік-мамандандырылған биолог маманды даярлау
БББ міндеттері	<p>1. қазіргі биологиялық зерттеу әдістерін меңгерген және дербес ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асыра алатын жоғары білікті мамандарды даярлау;</p> <p>2. биология, экология және цифрлық технологияларды кәсіби қызметке интеграциялауды қамтамасыз ететін пәнаралық құзыреттерді қалыптастыру;</p> <p>3. ғылыми жобаларға қатысу, жарияланымдық белсенділік және академиялық ұтқырлық арқылы магистранттардың зерттеушілік және талдамалық дағдыларын дамыту;</p> <p>4. тұрақты даму мен биологиялық алуан түрлілікті сақтау міндеттерін шешуге бағытталған кәсіби және экологиялық жауапкершілікті қалыптастыру;</p>

	<p>5. ғылым, білім және қолданбалы практика салаларында ұлттық және халықаралық еңбек нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету.</p>
<p>БББ оқыту нәтижелері</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді пайдалану; 2. ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу үшін молекулалық биологияның, организмдердің көбею биологиясының, әзірленіп жатқан және енгізіліп жатқан жаңа технологиялардың жетістіктерін синтездеу; 3. зерттеу міндеттерін шешу үшін Қазақстан Республикасындағы және шет елдердегі биология ғылымы мен биологиялық ғылыми мектептердің негізгі заңдарын, заңдылықтары мен қазіргі даму тенденцияларын түсіндіру; 4. биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін жүзеге асыру; 5. биоиндикация, биомониторинг және биотестілеу әдістері арқылы экожүйелердің, флора мен фаунаның құрамы, құрылымы мен функциясының параметрлерін биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау шараларын әзірлеу үшін сыни тұрғыдан бағалау; 6. ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік қарым-қатынас және академиялық жазу дағдыларын кәсіби қызмет тиімділігін арттыру үшін, зерттеу нәтижелерін ғылыми қоғамдастыққа жеткізу үшін қолдану; 7. биологиялық ресурстарды пайдалану мен сақтаудың тиімділігін арттыру және арттыру үшін биоценоздардың, өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығының популяциялары арасындағы фитоценотикалық қатынастардың қазіргі жағдайын бағалау; 8. дәрілік және тағамдық өсімдіктердің генефондын сақтау үшін коллекциялар қалыптастыру, селекциялық процесті жетілдіру және жаңа нысандарды құру, сондай-ақ өсімдік биотехнологиясы әдістерін және интродукцияланатын түрлерді акклиматизациялаудың заманауи әдістерін пайдалана отырып, жаңартылатын фитошикізат пен өсімдік тектес биологиялық белсенді заттарға медицинаның қажеттіліктерін қамтамасыз ету бойынша зерттеу қызметін жоспарлау; 9. организмнің қоршаған орта факторларына төзімділігін арттыру үшін ағзаның бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін құру; 10. қазіргі заманғы оқыту технологияларын пайдалана отырып биология бойынша білім алушылардың бірлескен және жеке оқу және тәрбие қызметін ұйымдастырудың кәсіби педагогикалық іскерліктері мен дағдыларын көрсету.

Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже:	<i>7M05101 Биология білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі</i>
Лауазымдарының тізімі	<ol style="list-style-type: none"> 1. ғылыми қызметкерлер; 2. жетекші мамандар; 3. оқытушылар.
Кәсіби қызмет объектісі	ғылыми-зерттеу институттары мен ұйымдары; табиғатты қорғау ұйымдары: ұлттық парктер, қорықтар, ботаникалық бақтар, қорықтар; мекеме және білім беру ұйымдары.

Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	7M05 Естественные науки, математика и статистика
Код и классификация направлений подготовки	7M051 Биологические и смежные науки
Код и наименование образовательной программы	7M05101 Биология
Группы образовательных программ	7M051 Биологические и смежные науки
Уникальность образовательной программы	<p>1. образовательная программа направлена на формирование ключевых, профессиональных и специальных компетенции к потребностям работодателей, способствует укреплению связей обучения с производством.</p> <p>Все виды практики запланированы в ведущих исследовательских институтах, учреждениях и предприятиях биологического профиля в регионе, Казахстане, в странах ближнего и дальнего зарубежья.</p> <p>2. Приоритетами при формировании целей и содержания программы являются потребности современного общества, рынка труда, возможности интеграции в международное образовательное пространство, что подтверждается во время прохождения международных стажировок и участия в программах академической мобильности;</p> <p>3. Возможность развития профессиональных и исследовательских компетенций обучающихся образовательного процесса на базах Национальной научной лаборатории коллективного пользования, лаборатории биологии и биотехнологии, научно-образовательного комплекса «Жемчужины Восточного Казахстана» ВКУ им. С.Аманжолова, оснащенных современным оборудованием.</p>
Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Цель ОП	подготовка общепрофессионального и предметно-специализированного специалиста-биолога, обладающих углубленными, системными теоретическими знаниями и практическими навыками по фундаментальным и актуальным направлениям научной биологии
Задачи ОП	<p>1. подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих современными методами биологических исследований и способных к самостоятельной научной и педагогической деятельности;</p> <p>2. формирование междисциплинарных компетенций, обеспечивающих интеграцию биологии, экологии и цифровых технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>3. развитие исследовательских и аналитических навыков магистрантов посредством участия в научных проектах, публикационной активности и академической мобильности;</p> <p>4. воспитание профессиональной и экологической ответственности, направленной на обеспечение устойчивого развития и сохранение биоразнообразия;</p>

	<p>5.обеспечение конкурентоспособности выпускников на национальном и международном рынках труда в сфере науки, образования и прикладной практики.</p>
<p>Результаты обучения по ОП</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. использовать знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности; 2. синтезировать достижения молекулярной биологии, биологии размножения организмов с разрабатываемыми и внедряемыми новыми технологиями для решения научно-исследовательских задач; 3. интерпретировать основные законы, закономерности и современные тенденции развития биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья для решения исследовательских задач; 4. мотивированно осуществлять исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных; 5. критически оценивать параметры состава, структуры и функции экосистем, флоры и фауны с помощью методов биоиндикации, биомониторинга и биотестирования для разработки мер по рациональному использованию биоресурсов и сохранения биоразнообразия; 6. применять современные методы и технологии научных исследований, языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество; 7. оценивать современное состояние биоценозов, фитоценологических отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности использования и сохранения биологических ресурсов; 8. планировать исследовательскую деятельность по формированию коллекций для сохранения генофонда лекарственных и пищевых растений, совершенствованию селекционного процесса и создания новых форм, а также обеспечению потребностей медицины в возобновляемом фитосырье и биологически активных веществах растительного происхождения с использованием методов биотехнологии растений и современных методов акклиматизации интродуцируемых видов; 9. конструировать исследовательскую деятельность, позволяющий расширить адаптивные возможности организма для повышения устойчивости организма к факторам окружающей среды; 10. демонстрировать профессиональные педагогические умения и навыки организации совместной и

	индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по биологии с использованием современных технологии обучения
Квалификационная характеристика выпускника	
Присуждаемая степень	<i>Магистр естественных наук по образовательной программе 7М05101 -Биология</i>
Перечень должностей	научные сотрудники; ведущие специалисты; преподаватели
Объект профессиональной деятельности	научно-исследовательские институты и организации; природоохранные организации: национальные парки, заповедники, ботанические сады, заказники; учреждение и организации образования.

The Passport of Education Program

Education area code and classification	7M05 Natural sciences, mathematics and statistics
Code and classification of training areas	7M051 Biological and related sciences
Code and name of education program	7M05101 Biology
Groups of educational programs	7M051 Biological and related sciences
The uniqueness of the educational program	<p>1. the Educational program is aimed at the formation of key, professional and special competencies to the needs of employers, helps to strengthen the links of training with production.</p> <p>All types of practice are planned in the leading research institutes, institutions and enterprises of the biological profile in the region, Kazakhstan, in the countries of the near and far abroad.</p> <p>2. Priorities in shaping the goals and content of the program are the needs of modern society, the labor market, and the possibility of integration into the international educational space, which is confirmed during international internships and participation in academic mobility programs;</p> <p>3. the Possibility of developing professional and research competencies of students of the educational process on the bases of The national scientific laboratory of collective use, the laboratory of biology and biotechnology, the scientific and educational complex "Pearls of East Kazakhstan" of the S. Amanzholov ECU, equipped with modern equipment..</p>
Profile map of education program	
Objective of EP	training of a general professional and subject-specialized biologist with in-depth, systemic theoretical knowledge and practical skills in fundamental and relevant areas of scientific biology.
Purpose of EP	<p>1. to train highly qualified specialists who possess modern methods of biological research and are capable of independent scientific and pedagogical activities;</p> <p>2. to develop interdisciplinary competencies that ensure the integration of biology, ecology, and digital technologies into professional practice;</p> <p>3. to enhance research and analytical skills of undergraduates through participation in scientific projects, publication activity, and academic mobility;</p> <p>4. to foster professional and environmental responsibility aimed at addressing the challenges of sustainable development and biodiversity conservation;</p> <p>5. to ensure the competitiveness of graduates in the national and international labor markets in the fields of science, education, and applied practice.</p>

Result of training of EP

1. use knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities;
2. synthesize the achievements of molecular biology, biology of reproduction of organisms with new technologies being developed and implemented to solve research problems;
3. interpret the basic laws, patterns and current trends in the development of biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad to solve research problems;
4. motivated to carry out research activities in the field of biology using classical and modern methods of planning and setting up a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data;
5. critically assess the parameters of the composition, structure and function of ecosystems, flora and fauna using bioindication, biomonitoring and biotesting methods to develop measures for the rational use of bioresources and biodiversity conservation;
6. application of modern methods and technologies of scientific research, language communication skills and academic writing skills, pedagogical technologies in order to achieve professional activities and research results in the scientific community;
7. assess the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the use and conservation of biological resources;
8. to plan research activities on formation of collections for preservation of gene pool of medicinal and food plants, improvement of breeding process and creation of new forms, as well as to meet the needs of medicine in renewable phyto raw materials and biologically active substances of plant origin using methods of plant biotechnology and modern methods of acclimatization of introduced species;
9. design a research activity that expands the adaptive capabilities of the organism to increase the organism's resistance to environmental factors;
10. demonstrate professional pedagogical skills and skills in organizing joint and individual educational and educational activities of students in biology using modern teaching technologies.

GraduateQualificationCharacteristics	
Awarded degree:	<i>7M05101 Master of science In biology educational program</i>
Listofposts	research assistants; leading specialists; teachers
The object of professional activity	research institutes and organizations; environmental organizations: national parks, reserves, botanical gardens, reserves; establishment and organization of education