

МИНИСТР НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТАРАЗСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ им.  
Ш.МУРТАЗЫ

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Международного Таразского  
инновационного института  
им. Ш. Муртазы, д.э.н.,  
М.А.Баяндин  
2023 г.



МАГИСТРАТУРА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(наименование и шифр образовательной программы на 3-х языках)

Білім беру бағдарламасы: 7M01503 – «Биология»

Образовательная программа: 7M01503 – «Биология»

Educational program: 7M01503 - «Biology»

(Дайындық бағыты: ғылыми-педагогикалық / Направление подготовки: научно-педагогической / Direction of preparation: scientific-pedagogical)

## Структура модульной образовательной программы

1. Название образовательной программы: 7М01503 - «Биология»

2. Уровень образовательной программы: 7 - «Магистратура»

Код и классификация области образования: 7М01 Педагогические науки

Код и классификация направлений подготовки: 7М015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам

Группа образовательных программ: М014 Подготовка педагогов биологии (казахский, русский, английские языки)

3. Паспорт образовательной программы 7М01503 - «Биология» составлена в соответствии с государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. (с изм. и доп. от 20.02.2023 года)

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152. (изм. и доп. от 23.09.2022 № 79).

Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595. (изм. и доп. от 29.12.2021 № 614).

### 3.1 Цель образовательной программы

Цель образовательной программы - это подготовка высококвалифицированных научных, научно-педагогических кадров в сфере биологии, обладающих высоким уровнем компетентности в естественных науках и инновационных технологиях на основе интеграции образование и науки.

**3.2 Задачи образовательной программы 7М01503 – «Биология». Исходя из поставленной цели, формируются следующие группы задач:**

3.2.1 Обеспечить уровень образования, соответствующий современным требованиям (научной и педагогической подготовке):

В научно-исследовательской деятельности:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; - освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

- работа с научной информацией с использованием новых технологий;

- обработка и критическая оценка результатов исследований;

- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

В педагогической деятельности: - осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в соответствии с направлением подготовки; - осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

### 3.2.2. Формировать творчески работающий коллектив педагогов:

- совершенствовать работу методических объединений;

- организовать изучение, внедрение и совершенствование технологии и методик диагностики качества образования;

- организовать публикацию творческих и научных работ педагогов;

- продолжить учебу педагогов по использованию информационных технологий в образовательном процессе.

### **3.2.3. Совершенствовать организацию учебно-воспитательного процесса:**

- Совершенствовать взаимодействие учебных дисциплин на основе интеграции;
- Развивать дифференциацию обучения, технологию проблемного обучения;
- Внедрять в учебно-воспитательный процесс технологии, формирующие ключевые компетенции.

### **3.2.4 Формировать физически здоровую личность:**

- не допускать перегрузок обучающихся в учебных ситуациях;
- обеспечить социально-педагогические отношения, сохраняющие физическое, психическое и социальное здоровье обучающихся.

### **3.3 Направление подготовки:**

Научно-педагогическое направление

### **3.4 Перечень квалификаций и должностей:**

Выпускнику присуждается академическая степень: «Магистр педагогических наук» по образовательной программе 7М01503 – «Биология».

### **3.5 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы:**

#### **3.5.1 Сфера профессиональной деятельности.**

Научно-педагогическая магистратура реализовывает образовательные программы послевузовского образования по подготовке:

- Педагогическая деятельность: магистр по данной специальности обладает всеми навыками для высококвалифицированной работы по реализации образовательных программ и учебных планов по преподаванию Биологии в высших и средних специальных учебных заведениях. В этом числе участвуют в проектировании, разработке и проведении типовых мероприятий, связанных с преподаванием биологии: уроки, лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, консультации, аттестационные мероприятия, а так же принимает активное участие в воспитании и интеллектуальном развитии учащихся;

- Научно-исследовательская деятельность магистров по данной специальности осуществляется в рамках исследовательских программ высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов и научных центров, так же лабораторий всех видов и типов собственности.

**Выпускники магистратуры по образовательной программы 7М01503 - Биология могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:**

- образовательную (педагогическую);
- учебно-воспитательную
- социально-педагогическую;
- методическую,
- научно-исследовательскую;
- организационно-управленческую;
- экспертную;
- проектную.

**Функции профессиональной деятельности: Магистр педагогических наук по образовательной программы 7М01503 - Биология являются:**

- обучающая;
- воспитывающая;
- научно-исследовательская;
- методическая;
- управленческая;
- социально-коммуникативная.

**Сферой профессиональной деятельности выпускника образовательной программы являются:**

- образование (преподаватель в ВУЗе, учитель биологии в средней школе, лицее, гимназии, колледже);
- управление (отделы образования, акиматы, организации по озеленению, экологии);
- научно-исследовательская: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных организациях (ботаника, зоология, анатомия, физиология, биохимия, генетика, биотехнология и др.);
- производственно-управленческая деятельность в государственных структурах различного уровня (отделы образования, акиматы, лаборатории биологического и химического направлений и т.п.);
- организационно-технологическая деятельность на производствах биологического профиля (санитарно-эпидемиологические станции, производства по переработке растительной и животной продукции и высших учебных заведениях);
- экспертная деятельность в мероприятиях по охране природы, биомониторингу; биоинженерная, биомедицинская, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов;
- природоохранная деятельность в специализированных учреждениях (заказники, заповедники и природные парки, зоопарки, станции защиты растений, санитарно-эпидемиологические и противочумные станции, селекционные и сортоиспытательные станции, ботанические сады, дендрарии, музеи природы);
- методическая деятельность в организации семинаров и конференций; подготовка методических материалов к публикации; подготовка нормативных методических документов.

### **3.5.2 Объекты профессиональной деятельности.**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: научно-исследовательские институты, а также институты педагогического профиля, высшие учебные заведения государственного и негосударственного профиля, при научно-педагогической подготовке объектами профессиональной деятельности являются учено-воспитательные процессы в высших и средних специальных учебных заведениях.

### **3.5.3 Виды профессиональной деятельности.**

Выпускники магистратуры могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- обладают всеми навыками для высококвалифицированной работы по реализации образовательных программ по преподаванию в высших и средних специальных учебных заведениях, а так же принимают активное участие в воспитании и интеллектуальном развитии обучающихся в качестве ассистента, преподавателя и т.п.

## **4. Подготовка научных, педагогических кадров в магистратуре осуществляется по направлениям:**

- научно-педагогическому со сроком обучения 2 года;

Срок обучения в магистратуре может корректироваться ВУЗом самостоятельно в зависимости от соответствия профиля образовательной программы предшествующего уровню подготовки и наличия пререквизитов.

## **5. Базовые ценности в содержании послевузовского образования:**

- Информатизация и цифровизация биологического образования; математическое моделирование явлений и процессов в области биологических наук и экономики;
- математическое и компьютерное моделирование научно-технических задач;
- педагогика.

## **6. Знания и умения выпускника образовательной программы**

### **6.1 Выпускник научно-педагогической магистратуры должен:**

иметь представление:

- о роли науки и образования в общественной жизни;
- о современных тенденциях в развитии научного познания;

- об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, образовательных) наук;
- о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы;

**знать:**

- знать концептуальные системы биологии и закономерности их развития, философские вопросы фундаментальных законов и теорий в биологии, основные законы и принципы, определяющие основы теоретической биологии, биотехнологии, экологии и других биологических наук

- методологию научного познания;
- принципы и структуру организации научной деятельности;
- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;
- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения;

- знать педагогики высшей школы; психологии студенчества; особенностей воспитательного процесса в вузе; принципов и методов интеграции социальных ценностей при формировании профессионально значимых качеств будущих специалистов

**уметь:**

- уметь ориентироваться в образовательном пространстве; владеть культурой мышления

- владеть широким спектром методов исследований; приобретенными знаниями и навыками задач медицинской, ветеринарной биохимии и биофизики, биотехнологии; биологического контроля окружающей среды

- использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований;

- интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях;

- путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации;

- применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности;

- применять интерактивные методы обучения;

- проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций;

- свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах;

- обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др.;

**иметь навыки:**

- иметь представления о методах научных исследований, о взаимосвязях между наукой, философией; о современных теоретических проблемах в различных областях биологии

- научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач;

- осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;

- методики преподавания профессиональных дисциплин;

- использования современных информационных технологий в образовательном процессе;

- профессионального общения и межкультурной коммуникации;

- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;

- расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре;

### **7. Требования к экспериментально-исследовательской работе магистранта.**

Экспериментально-исследовательская работа в профильной магистратуре должна:

- соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается магистерская диссертация (магистерский проект);

- основываться на современных достижениях науки, техники и производства и содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач;

- выполняться с применением передовых информационных технологий;

- содержать экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

**7.2 Требования к научно-исследовательской работе магистранта.** Научно-исследовательская работа в научно-педагогической магистратуре должна:

- соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается магистерская диссертация;

- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;

- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;

- выполняться с использованием современных методов научных исследований;

- содержать научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям;

- базироваться на передовом международном опыте в соответствующей области знания.

### **7.3. Требования к педагогической работе магистранта.**

С целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения.

При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате.

## **8. Результаты обучения по модулям:**

8.1. Компетентен в методах анализа и оценки современных научных достижений и тенденций развития философии. Владеет коммуникативными технологиями на иностранном языке для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, создает письменные тексты научного и официально-делового стилей речи.

8.2. Способен анализировать проблемы педагогической науки, сущности педагогической деятельности, конструирование учебно-воспитательного процесса.

Компетентен в определении и реализации приоритетов собственной деятельности и способах ее совершенствования на основе самооценки, владеет психологическими основами и закономерностями педагогической деятельности и управления.

8.3. Способен формировать антикоррупционную культуру; предотвращать и разрешать конфликты интересов; выявлять коррупциогенные нормы при производстве юридической экспертизы в соответствии с законодательством Республики Казахстан; формировать и соблюдать антикоррупционные стандарты.

8.4. Владеет системой навыков в осуществлении учебного процесса по биологическим дисциплинам, педагогическими технологиями, применяет современную образовательную методику биологии, владеет методикой изучения клеточной биологии, основами клеточной патологии, применяет на практике полевые исследования по биоиндикации окружающей среды с ботаническими экспериментами, классические и современные методы планирования, анализа исследований по экологии животных.

8.5. Применяя современные методы исследования, применяет знания об эволюционных явлениях непрерывного развития живых организмов при осуществлении научно-исследовательской деятельности, осваивает методы анализа закономерностей системы органического мира.

8.6. Использует на практике методы интерактивного обучения, осваивает и применяет в учебно-воспитательном процессе современные инновационные технологии, новые концепции развития биологического образования, основные достижения и тенденции развития современной биологии, методы анализа биоценоза фауны и флоры мира.

8.7. Способен самостоятельно проводить научные исследования и получать научные результаты: в различных областях физико-химической биологии.

### 9. Результаты обучения (компетенции) образовательной программы

Методы компетентностного подхода активно и эффективно применяются в различных странах мира и стали основополагающими в рамках «Болонского процесса».

Шифр и наименование компетентностей	Шифр и виды компетенций	Шифр и определения целей и задач компетенций
1. Базовый (блок ООД)	2.1 Ғылыми-коммуникативтік / Научно-коммуникативный 1. Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки 2. Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный)	2.1.1 Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; 2.1.2 Способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в нем; 2.1.3 Готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; 2.1.4 Способен свободно пользоваться иностранными языками, как средством делового и профессионального общения; 2.1.5 Умеет читать по собственному выбору на иностранном языке литературу по специальности для получения и передачи научной информации и литературу общественно-политического характера и оформлять извлеченную информацию в виде переводов аннотаций, рефератов; 2.1.6 Способен вести беседу, делать сообщения и доклады на иностранном языке темы связанные со специальностью и научной работой магистранта, а также на общественно-политические и социальные темы.
	2.2 Педагогикалық-басқару / Педагогико-управленческий 1. Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы 2. Басқару психологиясы / Психология управления	2.2.1 Понимает значение общенаучного теоретического базиса для успешной творческой деятельности, возможности современных методов познания природы; 2.2.2 Способен стремиться к обеспечению научного фундамента своих профессиональных действий; 2.2.3 Имеет представление об истории и современном состоянии высшего образования в Казахстане, ведущих тенденциях его развития и о логике образовательно-воспитательного

		<p>процесса в вузе, определить научные основы, цели, содержание образования и воспитания студенческой молодежи;</p> <p>2.2.4 Способен формированию методологической культуры педагогов;</p> <p>2.2.5 Умеет сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания в вузе;</p> <p>2.2.6 Способен глубокому освоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности перед студентами, стремлению к установлению с ними отношений партнерства, сотрудничества и сотворчества;</p> <p>2.2.7 Способен углубить представления об особенностях профессионального труда преподавателя высшей школы; - разработать рекомендации, направленные на совершенствование образовательно-воспитательного процесса в вузе</p>
Компонент по выбору	<p>2.3 Биологияның негізгі әдістемесі / Методические основы биологии</p> <p>1. ЖОО биологияны оқыту әдістемесі / Методика преподавания биологии в вузе</p> <p>2. Биология тарихы мен әдістемесі / История и методология биологии</p> <p>1. Жасуша патологиясы / Клеточная патология</p> <p>2. Жасуша биологиясын зерттеудің әдіснамалық негізі / Методологическая основа изучения клеточной биологии</p> <p>1. Ботаникалық зерттеулер әдістемесі / Методика ботанических исследований</p> <p>2. Биологияны оқыту әдістемесі / Методика преподавания биологии</p>	<p>2.3.1 Владеет теоретическим материалом по биологическим дисциплинам; навыками педагогического мастерства и научного эксперимента, современными методами исследований в биологии, математического моделирования эксперимента.</p> <p>2.3.2 Способен к анализу педагогических теорий и применения их на практике;</p> <p>2.3.3 Умеет систематизировать основные направления развития системы образования, содержание педагогической деятельности, опыта подготовки педагогов в стране и за рубежом;</p> <p>2.3.4 Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p> <p>2.3.5 Умеет анализировать и обобщать теоретические знания по всем дисциплинам, применять на практике, самостоятельно приобретать новые знания, используя информационные и образовательные технологии;</p> <p>2.3.6 Имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и</p>



		<p>графической форме для различных контингентов слушателей</p> <p>2.3.7 Умеет вести дискуссию и преподавать (в установленном порядке) основы биологии и экологии</p> <p>2.3.8 Освоить знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии</p> <p>2.3.9 Знает основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в Казахстане и за рубежом, современные подходы к моделированию педагогической деятельности; - правовые и нормативные основы функционирования системы образования; - умеет использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития биологии, ее взаимосвязей с другими науками; - владеет основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методами и приемами изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями</p>
	<p>М 4 Сандық биология / Цифровая биология</p> <p>1. Эволюциялық биология / Эволюционная биология</p>	<p>2.4.1 Совершенствует и развивает эволюционные знания, понятия воззрения магистрантов, как высококвалифицированных биологов, способных к изучению биологии на высшем, «третичном», уровне; овладение знаниями традиционных эволюционных теорий, а также дискуссионных концепций в этой области</p>
	<p>М 5 Жемқорлыққа қарсы заңнама / Антикоррупционное законодательство</p> <p>1. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамалық қызметтердің қолданылуы / Применение антикоррупционных законодательных служб</p>	<p>2.5.1 Способен формировать антикоррупционную культуру; предотвращать и разрешать конфликты интересов; выявлять коррупциогенные нормы при производстве юридической экспертизы в соответствии с законодательством Республики Казахстан; формировать и соблюдать антикоррупционные стандарты.</p> <p>2.5.2 Изучает основ и практических аспектов применения антикоррупционного законодательства, превентивных мер борьбы с коррупцией, механизмов контроля и отчетности, этических стандартов и процедур комплаенс служб, а также этических и правовых аспектов, связанных с реализацией антикоррупционных мероприятий в организациях.</p>

	<p>М 6 Зерттеу объектісі бойынша ғылым биологиясы / Биологические науки по объектом исследования</p> <p>1. Қоршаған ортаның биоиндикациясы / Биоиндикация окружающей среды</p> <p>2. Жануарлар экологиясы бойынша далалық зерттеу әдістемесі / Методика полевых исследований по экологии животных</p> <p>1. Интербелсенді оқыту технологиясы / Технология интерактивного обучения</p> <p>2. Инновациялық білім беру технологиялары / Инновационные образовательные технологии</p>	<p>2.6.1 Исполняет возможности образовательной среды для достижения личностных, мета предметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</p> <p>2.6.2 Знает возможности активных и интерактивных методов обучения, их классификацию и сравнительную характеристику;</p> <p>2.6.3 Умеет учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;</p> <p>2.6.4 Владеет проектной и инновационной деятельности в образовании.</p> <p>2.6.5 Способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>2.6.6 Знает активные и интерактивные методы формирования технологических знаний и умений;</p> <p>2.6.7 Умеет использовать возможности активных и интерактивных методов обучения на уроках технологии;</p> <p>2.6.8 Владеет навыками применения активных и интерактивных методов обучения в образовательной области технология.</p>
	<p>М 7 Биологиялық зерттеудің қазіргі әдістері / Методы современных биологических исследований</p> <p>1. Жас ерекшелік психологиялық физиология \ Возрастная психофизиология</p> <p>2. Қазіргі физиологиялық зерттеу әдістері / Современные физиологические методы исследования</p> <p>1. Әлем флорасы мен фаунасы / Флора и фауна мира</p> <p>2. Биологиялық білім беруді дамытудың жаңа тұжырымдамалары / Новые концепции развития биологического образования</p>	<p>2.7.1 Способен к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этической, профессиональной и другим социальным группам;</p> <p>2.7.2 Знает психологические феномены, категорий, методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов; знать специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска;</p> <p>2.7.3 Умеет критически анализировать первоисточники, созданные в различные эпохи; использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического</p>

	<p>функционирования;</p> <p>2.7.4 Владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области естествознания, информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов Интернет;</p> <p>2.7.5 Способен к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека;</p> <p>2.7.6 Знает современные ситуации, сложившейся в психологии как обусловленную историческим ходом развития науки;</p> <p>2.7.7 Умеет обращаться к историческому прошлому в целях решения актуальных проблем и понимания современного состояния науки;</p> <p>2.7.8 Владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области естествознания, информатики и современных информационных технологий, использования ресурсов интернет</p> <p>2.7.9 Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; знать основы философских знаний; уметь формулировать на основе приобретенных биологических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; владеть собственной мировоззренческой позицией.</p> <p>2.7.10 Использует экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения; знать современные стратегии охраны природы; умеет прогнозировать последствия антропогенных воздействий на биосферу, планировать мероприятия по ее охране; владеет экологическими принципами рационального природопользования.</p> <p>2.7.11 Понимает базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для</p>
--	--

	<p>устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; знать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; уметь использовать биологические методы в своей профессиональной деятельности; владеть базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.</p> <p>2.7.12 Применяет базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; Знать современные представления о генетике и селекции; определяет тип и характер наследования признаков, форму изменчивости организмов; владеть базовыми знаниями о геномике и протеомике.</p> <p>2.7.13 Способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции; знать основы эволюционного процесса, эволюцию основных биологических групп и человека (антропогенез); уметь обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.</p> <p>2.7.14 Применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы; знать базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии; уметь оценивать состояние природной среды и принимать меры по ее охране; владеть принципами оптимального природопользования и охраны природы.</p>
--	---

	<p>М 8 Биологияның ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований биологии</p> <p>1. Ғылыми-әдістемелік зерттеу негіздері / Основы научно-методического исследования</p> <p>2. Молекулалық биологияның қазіргі заманғы мәселелері / Современные проблемы молекулярной биологии</p> <p>1. Биологиялық зерттеулердің қазіргі әдістері / Методы современных биологических исследований</p> <p>2. Физико-химиялық биологияның қазіргі заманғы мәселелері / Современные проблемы физико-химической биологии</p>	<p>2.8.1 Имеет представление о методах поиска источников, содержащих научно-техническую информацию по теме исследования и по своей специальности; о состоянии и динамике развития научных исследований в Казахстане и за рубежом; об эволюции научных методов, технологий, операций, инструментов, используемых современными исследователями; об особенностях организации научных исследований в экономике и коммерческой деятельности.</p> <p>2.8.2 Знает историю, логику и методологию науки; современные подходы к организации исследовательской работы; структуру научной деятельности: вопросы тактики и стратегии; правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ; основные методы исследований; закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах.</p> <p>2.8.3 Планирует свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; составлять план-проспект письменной научной работы.</p> <p>2.8.4 Имеет навыки использования методов экономического анализа инновационной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия.</p> <p>2.8.5 Компетентен в организации, проведении и оформлении результатов научных исследований по проблемам экономики, а также решать задачи своей профессиональной специализации.</p> <p>2.8.6 Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>2.8.7 Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний</p>
--	--	--

		<p>в области истории и философии науки;</p> <p>2.8.8 Готов участвовать в работе отечественных и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>2.8.9 Использует современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>2.8.10 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>2.8.11 Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>2.8.12 Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>2.8.13 Способен собирать и анализировать мировые научные знания в области современной биологии и биотехнологии, формулировать направления самостоятельных исследований;</p> <p>2.8.14 Владеет основами современных методов исследований в биологии; способность обобщать и анализировать полученные результаты и представлять их в виде научных публикаций.</p>
	<p>М 2 Педагогикалық-басқару / Педагогико-управленческий Педагогикалық практика / Педагогическая практика</p>	<p>2.2.1 Понимает значение общенаучного теоретического базиса для успешной творческой деятельности, возможности современных методов познания природы;</p> <p>2.2.2 Способен стремиться к обеспечению научного фундамента своих профессиональных действий;</p> <p>2.2.3 Имеет представление об истории и современном состоянии высшего образования в Казахстане, ведущих тенденциях его развития и о логике образовательно-воспитательного процесса в вузе, определить научные основы, цели, содержание образования и воспитания студенческой молодежи;</p> <p>2.2.4 Способен формированию методологической культуры педагогов;</p> <p>2.2.5 Сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания в вузе;</p>

		<p>2.2.6 Способен глубокому освоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности перед студентами, стремлению к установлению с ними отношений партнерства, сотрудничества и сотворчества;</p> <p>2.2.7 Способен углубить представления об особенностях профессионального труда преподавателя высшей школы; - разработать рекомендации, направленные на совершенствование образовательно-воспитательного процесса в вузе</p>
	<p>М 8 Биологияның ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований биологии</p> <p>1. Зерттеу практикасы / Исследовательская практика</p> <p>2. Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации</p> <p>3. Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК) / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)</p>	<p>2.8.1 Имеет представление о методах поиска источников, содержащих научно-техническую информацию по теме исследования и по своей специальности; о состоянии и динамике развития научных исследований в Казахстане и за рубежом; об эволюции научных методов, технологий, операций, инструментов, используемых современными исследователями; об особенностях организации научных исследований в экономике и коммерческой деятельности.</p> <p>2.8.2 Знает историю, логику и методологию науки; современные подходы к организации исследовательской работы; структуру научной деятельности: вопросы тактики и стратегии; правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ; основные методы исследований; закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах.</p> <p>2.8.3 Планирует свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; составлять план-проспект письменной научной работы.</p> <p>2.8.4 Имеет навыки использования методов экономического анализа инновационной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия.</p> <p>2.8.5 Компетентен в организации, проведении и оформлении результатов научных исследований по проблемам экономики, а также решать задачи своей</p>

		<p>профессиональной специализации.</p> <p>2.8.6 Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>2.8.7 Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p>2.8.8 Готов участвовать в работе отечественных и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>2.8.9 Использует современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>2.8.10 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>2.8.11 Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>2.8.12 Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>2.8.13 Способен собирать и анализировать мировые научные знания в области современной биологии и биотехнологии, формулировать направления самостоятельных исследований;</p> <p>2.8.14 Владеет основами современных методов исследований в биологии; способность обобщать и анализировать полученные результаты и представлять их в виде научных публикаций.</p>
--	--	--

Компетенции разрабатываются по каждой специальности на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества.



**9. Структура образовательной программы (срок обучения 2 года)  
ГОСО по образовательной программы 7M01503 - БИОЛОГИЯ**

№ п/п	Наименование циклов дисциплин и видов деятельности	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	2	3	4
1.	Теоретическое обучение	2520	84
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	1050	35
1)	Вузовский компонент (ВК):	600	20
	в том числе:		
	История и философия науки		
	Иностранный язык (профессиональный)		
	Педагогика высшей школы		
	Психология управления		
	Педагогическая практика		
2)	Компонент по выбору (КВ)	450	15
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1470	49
1)	Вузовский компонент и (или) компонент по выбору		
2)	Исследовательская практика		
2.	Научно-исследовательская работа магистранта	720	24
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
4	Итоговая аттестация (ИА)	Не менее 360	Не менее 12
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	360	12
	Итого	Не менее 3600	Не менее 120

**10. Содержание образовательной программы в рамках видов модулей**

**Оқу мерзімі: 2 жыл / срок обучения: 2 года**

Код дисциплин, входящих в модуль	Наименование дисциплин, входящих в модуль	Число кредитов ECTS	Семестр	Шифр целей и задач компетенций
<b>Модуль 2.1 Ғылыми-коммуникативтік / Научно-коммуникативный</b>				
GTF 5201 IFN 5201	Ғылым тарихы және философиясы / История и философия науки	3	1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6
ShT 5202 Iya 5202	Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный)	3	1	
<b>Модуль 2.2 Педагогикалық-басқару / Педагогико-управленческий</b>				

ZhMPed 5203 PedVShi 5203	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы	5	1	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7
BPsi 5204 PsiUd 5204	Басқару психологиясы / Психология управления	5	1	
PP 5214 PP 5214	Педагогикалық практика / Педагогическая практика	4	2	
<b>Модуль 2.3 Биологияның негізгі әдістемесі / Методические основы биологии</b>				
ZhOOBOA 5215 MPBV 5215	1. ЖОО биологияны оқыту әдістемесі / Методика преподавания биологии в вузе 2. Биология тарихы мен әдістемесі / История и методология биологии	5	1	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9
ZhP 5204 KP 5204	1. Жасуша патологиясы / Клеточная патология 2. Жасуша биологиясын зерттеудің әдіснамалық негізі / Методологическая основа изучения клеточной биологии	5	2	
BZA 6216 MBI 6216	1. Ботаникалық зерттеулер әдістемесі / Методика ботанических исследований 2. Биологияны оқыту әдістемесі / Методика преподавания биологии	5	3	
<b>Модуль 2.4 Сандық биология / Цифровая биология</b>				
EB 5314 EB 5314	Эволюциялық биология / Эволюционная биология	3	1	2.4.1
<b>Модуль 2.5 Жемқорлыққа қарсы заңнама / Антикоррупционное законодательство</b>				
SZhQZQQ 5315 PAZS 5315	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамалық қызметтердің қолданылуы / Применение антикоррупционных законодательных служб	5	2	2.5.1, 2.5.2
<b>Модуль 2.6 Зерттеу объектісі бойынша ғылым биологиясы / Биологические науки по объектом исследования</b>				
QOB 5311 BOS 5311	1. Қоршаған ортаның биоиндикациясы / Биоиндикация окружающей среды 2. Жануарлар экологиясы бойынша далалық зерттеу әдістемесі / Методика полевых исследований по экологии животных	5	2	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6, 2.6.7, 2.6.8
IOT 5303 TIO 5303	1. Интербелсенді оқыту технологиясы / Технология интерактивного обучения 2. Инновациялық білім беру технологиялары / Инновационные образовательные технологии	5	2	
<b>Модуль 2.7 Биологиялық зерттеудің қазіргі әдістері / Методы современных биологических исследований</b>				
ZhEPF 6317 VP 6317	1. Жас ерекшелік психологиялық физиология \ Возрастная психофизиология	5	3	2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.7.4, 2.7.5, 2.7.6,

	2. Қазіргі физиологиялық зерттеу әдістері / Современные физиологические методы исследования			2.7.7, 2.7.8, 2.7.9, 2.7.10, 2.7.11, 2.7.12, 2.7.13, 2.7.14
AFmF 6305 FFM 6305	1. Әлем флорасы мен фаунасы / Флора и фауна мира 2. Биологиялық білім беруді дамытудың жаңа тұжырымдамалары / Новые концепции развития биологического образования	5	3	
<b>Модуль 2.8 Биологияның ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований биологии</b>				
GAZN 6320 ONMI 6320	1. Ғылыми-әдістемелік зерттеу негіздері / Основы научно-методического исследования 2. Молекулалық биологияның қазіргі заманғы мәселелері / Современные проблемы молекулярной биологии	5	3	2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4, 2.8.5, 2.8.6, 2.8.7, 2.8.8, 2.8.9, 2.8.10, 2.8.11, 2.8.12, 2.8.13, 2.8.14
BZQA 6308 MSBI 6308	1. Биологиялық зерттеулердің қазіргі әдістері / Методы современных биологических исследований 2. Физико-химиялық биологияның қазіргі заманғы мәселелері / Современные проблемы физико-химической биологии	4	3	
ZP 6301 IP 6301	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика	16	3, 4	
<b>Модуль 2.8 Биологияның ғылыми зерттеу негіздері / Основы научных исследований биологии</b>				
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		24	1, 2, 3, 4	2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4, 2.8.5, 2.8.6, 2.8.7, 2.8.8, 2.8.9, 2.8.10, 2.8.11, 2.8.12, 2.8.13, 2.8.14
Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК) / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)		8	4	

11. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

курс	семестр	Количества осваиваемых модулей/ дисциплин	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Практика (педагогическая)	Исследовательская практика	Научно-исследовательская работа магистранта,	Итоговая аттестация	Всего	Всего в часах	Экз	диф.зачет
1	1	4	5	1	24			6		30	900	6	
	2	3	1	4	20	4		6		30	900	5	
2	3	3		5	24		4	6		34	1020	5	
	4						12	6	8	26	780		
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>3600</b>	<b>16</b>	

Положение «Образовательная программа» обсуждено на научно-методическом совете МТИИ им. Ш.Муртазы и утверждено на Ученом совете МТИИ им. Ш.Муртазы, протокол № 1 от «31» 08 2023 г.

Образовательную программу разработали:



К.Ж.Сейтбаев

Заведующий кафедрой.



К.У.Айтекова

«Согласовано»:

Начальник управления Академической политики



Д.К.Акимова

Начальник центра послевузовского образования



А.Сарсенова