

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТАРАЗСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Международного Таразского
инновационного института
д.ф.н., профессор
Е.Б.Саурыков
« 24 » 2022 ж./г.



БАКАЛАВРИАТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Білім беру бағдарламасы 6B05102 - «Биология – санитарлық эпидемиология»
Образовательная программа 6B05102 - «Биология – санитарная эпидемиология»
Educational program 6B05102 - «Biology – Sanitary Epidemiology»**

**2022-2026 оқу жылдарына
на 2022-2026 учебные годы
for 2022-2026 academic year**

1. Структура модульной образовательной программы

Область образования: 6B05 - Естественные науки, математика и статистика

Направление подготовки: 6B051 - Биологические и смежные науки

Группа образовательных программ: B050 - Биологические и смежные науки

Образовательная программа: 6B05102 - «Биология – санитарная эпидемиология»

2. Уровень образовательной программы:

3. Паспорт образовательной программы

Образовательная программа «Биология – санитарная эпидемиология»

Образовательная программа 6B05102-«Биология – санитарная эпидемиология» составлена в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования всех уровней образования, утвержденного приказом МОН Республики Казахстан от 31.10.2018 г. № 604.

3.1 Цели образовательной программы

Целью образовательной программы является обеспечение студентов необходимыми условиями для получения качественных, полноценных профессиональных знаний в области биологической эпидемиологии для их использования в южных регионах Казахстана, и трансграничных регионов со странами Кыргызской Республики, Узбекской Республики и Китайской Народной Республики, а также выпуск квалифицированных конкурентоспособных специалистов и экспертов, специализирующихся на биологической эпидемиологии южных регионов Республики Казахстан, обладающих глубокими знаниями в сфере биологии, экологии и инфекционных заболеваний.

3.2 Задачи образовательной программы: подготовка бакалавров по образовательной программе.

3.2.1 Обеспечить уровень образования, соответствующий современным требованиям:

- развивать самостоятельность мышления, способность к саморазвитию и самообразованию;
- формировать способность анализировать пути распространения различных видов эпидемии
- обеспечить условия, учитывающие индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- создать творческую атмосферу в образовательном процессе путем широкого внедрения в учебный процесс уровней программ;
- обеспечить наглядными материалами для глубокого, всестороннего понимания возникновения и развития эпидемии
- формировать позитивную мотивацию обучающихся к учебной деятельности.

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 научных статей и/или работ педагогов в области эпидемиологии;
- привитие навыков самостоятельного научного поиска, экспертизы и анализа научной проблемы, определение путей ее решения;
- по возможности организовать научные стажировки/курсы для преподавателей в области эпидемиологии;
- продолжить учебу педагогов по использованию информационных технологий в образовательном процессе.

3.2.3 Совершенствовать организацию учебно-воспитательного процесса:

- не допускать перегрузок обучающихся в учебе;
- обеспечение обучающихся возможностью участия в различных учебно-спортивных и научных мероприятиях;

- обязательное прикрепление студентов к одному из сотрудников кафедры для их последующего контроля и поддержки;
- обеспечить социально- педагогические отношения, сохраняющие физическое, психическое и социальное здоровье обучающихся.

3.2.4 Формировать физически здоровую личность:

- поддерживать и/или развивать физическую культуру обучающихся
- регулярное информирование обучающихся о необходимости соблюдения гигиены, о ведении здорового образа жизни
- равномерное распределение учебной нагрузки, для сохранения ментального здоровья обучающихся

3.3. Перечень квалификаций и должностей:

Выпускникам образовательной программы 6В05102-«Биология – санитарная эпидемиология» присуждается академическая степень «Бакалавра естествознания». Срок обучения 4 года, форма обучения – дневная, дистанционная на базе среднего специального и второго высшего образования.

Квалификация и должности определяются в соответствии с «Квалификационным справочником должностей, руководителей, специалистов и других служащих», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты населения РК от 21 мая 2012 года № 201-п-м «Типовыми квалификационными характеристиками должностей руководителей, специалистов и других служащих» (государственная регистрация МЮ РК от 25.06.2012 г. №7755, с изменениями от 17.04.2013 г.).

3.4 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы:

3.4.1 Сфера профессиональной деятельности: Согласно Национальному классификатору занятий РК 01-2017 выбрана следующая группа профессий:

- 2269-2 Врачи и специалисты-профессионалы санитарно-эпидемиологической службы
- 2131-9-010 Эпидемиолог
- 2269-2-014 Специалист санитарно-эпидемиологической службы-биолог
- 2269-2-015 Специалист санитарно-эпидемиологической службы зоолог/эпизоотолог
- 2269-2-016 Специалист санитарно-эпидемиологической службы-энтомолог
- 2343-1-002 Преподаватель гигиены и эпидемиологии, колледж
- 3212-0-001 Лаборант санитарно-эпидемиологической службы
- 2131-1-001 Биолог
- 2131-3-004 Зоолог
- 2131-1-004 Лаборант-исследователь (в области биологии)
- 2131-3-001 Биолог по изучению дикой природы
- 2131-3-013 Энтомолог
- 3141-1 Техники-биологи
- 2131-1 Биологи (общий профиль)
- 2131-5 Микробиологи (бактериологи)
- 2336-1 Инженерно-педагогические работники колледжей и других организаций ТиПО в области биологических и смежных наук
- 2131-1-001 Биолог
- 2131-1-005 Научный сотрудник (в области биологии)
- 2131-5-004 Лаборант-исследователь (в области бактериологии)
- 2131-5-012 Научный сотрудник (в области бактериологии)
- 2336-1-003 Преподаватель биологии, колледж

3.4.2 Объекты профессиональной деятельности: работа в санитарно-эпидемиологической службе, разработка программ, предназначенных для профилактики и определения очага и распространения заболеваний.

Специалисты-профессионалы в области науки и техники ведут научно-исследовательскую работу; разрабатывают и/или совершенствуют концепции, теории и

методы; или занимаются практическим применением научных знаний, имеющих отношение к биологии, экологии.

Задачи данной сферы профессиональной деятельности обычно включают: проведение исследований, распространение, консультирование и применение научных знаний, полученных в результате изучения всех форм жизни человека, животных и растений.

Биологи, зоологи и специалисты-профессионалы родственных занятий изучают живые организмы и их взаимодействие друг с другом и окружающей средой, а также применяют полученные знания для решения проблем, связанных со здоровьем человека и окружающей средой. Они работают в различных областях, включая зоологию, экологию, морскую биологию, генетику, иммунологию, физиологию, бактериологию и вирусологию.

3.4.3 Предметы профессиональной деятельности: Предметами профессиональной деятельности являются вирусы, бактерии, микробы, а также процессы в биологических системах различных уровней организации, выявление их закономерностей в формировании и функционировании микроорганизмов, растительных и животных объектов; профилактирующая деятельность; консультационная, методическая, образовательная работа с учащимися.

3.4.4 Виды профессиональной деятельности: Выпускник бакалавр может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-технологическую;
- производственно-управленческую;
- проектную;
- научно-исследовательскую;
- рыбовод в озерно-товарном хозяйстве
- санитарно-эпидемиологических станциях (лаборант)
- в биохимических лабораториях
- эксперт-лаборант продовольственной продукции и растениеводства
- иные виды деятельности, позволяющие использовать базовую подготовку по образовательной программе 6В05102-«Биология – санитарная эпидемиология».

3.4.5 Функции профессиональной деятельности:

- осуществляет сбор и обработку биологического материала в полевых условиях и лаборатории;
- осуществляет анализ, классификацию объектов и оформление результатов;
- выполняет научные исследования;
- освещает предложения и рекомендации научных исследований в производство;
- рекомендация методически грамотной постановки экспериментов;
- привлекает работодателей и партнеров для выполнения научных исследований;
- осуществляет образовательную и просветительскую деятельность в средних и средне-профессиональных учебных заведениях.

3.4.6 Типовые задачи профессиональной деятельности:

- обеспечение планирования своей деятельности;
- повышение уровня владения современными информационными технологиями и использование их в повседневной работе;
- прикладная лабораторная деятельность: помощь в получении материалов для лабораторных анализов и в квалифицированном проведении экспериментов;
- биомониторинг и биологическая оценка состояния природной среды и риска эпидемий;

4. Знания и умения выпускника образовательной программы

Выпускник образовательной программы 6В05102-«Биология – санитарная эпидемиология» должен:

знать:

- содержание эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе и общемедицинской науке (диагностической науке профилактической медицины) и безопасности жизнедеятельности;

- содержание понятий эпидемиологический метод, эпидемиологическая (популяционная) диагностика, эпидемиологический надзор за болезнями;

- противоэпидемические средства и мероприятия;

- правила проведения противоэпидемических мероприятий в очаге;

- механизм развития и проявления эпидемиологического процесса при отдельных группах интоксикационных формах инфекционных болезней;

- эпидемиологию и профилактику инфекционных заболеваний с аэрозольным, фекально-оральным, парентеральным, вертикальным путем передачи;

- возможные эпидемиологические последствия экстремальных ситуаций, ликвидацию последствий и организацию противоэпидемической работы

- механизмы эпидемических, пандемических процессов;

- инфекционные и паразитарные системы;

- механизмы и пути передачи возбудителей инфекции;

- основные законодательные и нормативные документы, касающиеся качества атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы.

- об основных понятиях риска для здоровья и экологического риска, управления риском.

- основные концепции, методы и перспективы развития биологии; основные таксоны растительного, животного царств, грибов и микроорганизмов; особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; географическое распределение и экологию представителей основных таксонов; принципы системной организации, дифференциации и интеграции функций организма;

- структуру мероприятия по сохранению биоразнообразия и рациональному использованию в хозяйственных и медицинских целях; по образовательным и воспитательным вопросам; по повышению профессиональной квалификации и самосовершенствованию;

уметь:

- использовать методы обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей в окружающей среде;

- анализировать эпидемиологическую обстановку

- самостоятельно готовить

- проводить научно-практические (прикладные) эпидемиологические исследования.

- использовать приобретенные знания, умения и навыки при организации учебно-воспитательных занятий и мероприятий;

- приводить доказательства влияния питания на рост и развитие детей, умственную и физическую работоспособность

- осуществлять комплекс необходимых первичных противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных болезней, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф

- использовать инструктивно-методические документы, регламентирующие профилактическую и противоэпидемическую работу;

- выполнять реферативные работы;

- выступать с научным докладом и учебно-просветительской беседой;

- четко формулировать основные понятия;

- использовать методы социально-гуманитарных и естественных наук в различных сферах своей профессиональной деятельности;

- приобретать новые знания, используя современные образовательные технологии, на научной основе организовывать свой труд, владеть компьютерными методами сбора,

хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;

- работать с устройствами современного лабораторного и производственного оборудования;

- использовать методы анатомических, морфологических и таксономических исследований биологических объектов;

- использовать разнообразные методы исследования (сравнительно-морфологический, палеоботанический, онтогенетический, физиолого-биохимический, цитологический) в различных сферах;

- оценивать таксономические категории эволюции растительного мира, показать связи между растениями, другими живыми организмами и средой обитания;

- использовать методы изучения таксономической и популяционной структуры вида, его морфолого-географическую, экологическую и генетическую дифференциацию, происхождение и эволюцию;

- применять полученные теоретические знания в практической деятельности при изучении природных комплексов, при решении ряда проблем охраны окружающей среды, формировании эколого-природоохранного мировоззрения, представлений о концепции биологического мониторинга;

- изучить живых организмов в их естественной среде обитания, разнообразия растительного и животного мира, взаимосвязи растений и животных с окружающей средой, приобрести практические навыки, необходимые для проведения полевых наблюдений и научных исследований;

иметь навыки:

- проведения противоэпидемических мероприятий в очаге;

- санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам;

- профилактики антропонозных и зоонозных инфекций с различными путями передачи;

- проведения текущей и заключительной дезинфекции и стерилизации.

- получения информации об источниках загрязнения атмосферного воздуха и воздуха жилых помещений, воды, почвы и продуктов питания;

- научно-исследовательской деятельности, навыки по сбору и подготовке научных материалов, обработке результатов полевых и экспериментальных исследований, осуществления просветительской деятельности в области биологии;

- в основных направлениях биологической науки: ботанике, зоологии, клеточной биологии, микробиологии и вирусологии, анатомии человека, биологии индивидуального развития, биохимии, физиологии растений, генетике, физиологии человека и животных, молекулярной биологии;

- в работе с оборудованием в лабораториях микробиологии, биохимии, физиологии, молекулярной биологии.

- оценки качества семян сельскохозяйственных растений

- правильного/соответствующего мероприятия по борьбе с сельскохозяйственными вредителями

- правильного обращения с животными и растениями

- в вопросах биосоциальной сущности человека, общих законах развития природы и общества, экологической ответственности человека за последствия антропогенных воздействий;

- в сфере организации совместной деятельности, участия в коллегиальном принятии решений и умения мотивированно отстаивать свою точку зрения;

- в вопросах самореализации и саморазвития личности, способной адаптировать свою профессиональную деятельность в системе рыночных отношений;

- в процессах самопознания, ориентирующих личность на самостоятельную творческую деятельность;

- в проблемах межличностных отношений и взаимодействий, оптимального решения конфликтных ситуаций;

- в вопросах индивидуального здоровья человека, обеспечиваемого комплексом природных, социально-экономических и психосоциальных условий жизнедеятельности.

быть компетентным:

- в вопросах истории Казахстана и философий

- в сфере физического развития

- в области социально-политических знаний

- в вопросах экологий и устойчивого развития

- в вопросах биотехнологических исследований

- в сфере физиологии и генетики

- в вопросах вирусологии

- в вопросах общей и частной гигиены

- в сфере анатомии и прикладной биологии

- в вопросах микробиологии и биологии клетки

- в области гигиены питания и пищевых биотехнологий

- в вопросах биометрических систем

- в сфере молекулярной биологии

- в области биологии индивидуального развития и эволюции

5. Результаты обучения

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования. При этом выделяются пять главных результатов обучения:

УО1 – знание и понимание (демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области):

1. Знать нормативные правовые документы, относящиеся к вопросам эпидемиологической и противоэпидемиологической деятельности

2. Знать общие закономерности роста и развития детей и подростков; Знать общие закономерности и специфические особенности различных систем организма и их отдельные структурные элементы, новые достижения физиологической науки и перспективы ее развития, знать фундаментальные основы по разделам физиологии человека и животных, теоретические и методологические основы физиологии высшей нервной деятельности.

3. Знать структурные особенности, основные характеристики существовавших ранее и современных растений различных систематических групп, определяющие их положение в системе органического мира. Многообразие растительного мира и основные закономерности его формирования, структуру, пространственное распределение, строение и эволюцию. Место и роль растений, грибов и грибоподобных организмов в экологических системах, хозяйственное и природное значение.

4. Знать основные концепции, методы и перспективы развития биологии; многообразие животных и основные закономерности их формирования; причины биологического прогресса или регресса той или иной группы; морфологию и строение систем органов, эволюцию и систематику основных представителей животных; место и роль животных в экологических системах

5. Знание и понимание истории возникновения, становления науки биологии; основные понятия биологии; методологические аспекты биологических наук; знание структуры клетки на электронно-микроскопическом уровне, различные типы тканей организма, концептуальные основы и методические приемы цитологии, клеточная биология, молекулярная биология, строение клеток и тканей органов, являющихся основами всех видов жизнедеятельности

6. Знать основные методы и практические достижения биологии развития, ее историю, основные этапы онтогенеза и фазы эмбрионального развития, их особенности; знать

основные методы и практические достижения биологии развития, основные этапы онтогенеза и фазы эмбрионального развития, их особенности, у разных групп животных, факторы морфогенетических процессов на разных этапах онтогенеза, знать основные теории эволюции.

7. Знать основные физико-механические свойства почвы, факторы жизнедеятельности и их значение для сельскохозяйственных растений; знать классификацию сорняков и главные меры борьбы с ними; систему обработки почвы; основные виды удобрений и способы их использования; особенности полевых, кормовых и специальных севооборотов и современных систем земледелия. Знать теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, методы, технологии, инструменты, операции осуществления научной деятельности.

УО2 – применение знаний и пониманий (применять эти знания и понимание на профессиональном уровне):

1. Уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности

2. Умеет разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий

3. Знать основные понятия в области изучения физиологии и биохимии, сущность биохимических процессов, экологии растений, использование полученных знаний о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности; иметь способность к суждению основных закономерностей и современных достижений физиологии растений и биохимии формировать суждения при анализе и систематизировании биологических явлений.

4. Знать систематическое положение основных видов биологических ресурсов; знать районы распространения и места их обитания; знать методы учета отдельных видов; знать методы определения биомассы основных ресурсных видов. Уметь использовать полученные знания в практической деятельности и при последующем изучении других дисциплин биологического цикла и в дальнейшей работе по специальности.

5. Знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по анатомии человека; иметь необходимые практические навыки для работы с микроскопом, натуральными анатомическими и гистологическими препаратами; Владеть методикой организации гигиены и оздоровительных мероприятий для профилактики здоровья человека; знать основные теории происхождения человека

6. Знать структурную организацию и закономерности функционирования микробных клеток, знать происхождение и таксономию прокариот, характеристику основных групп бактерий, вирусов и их представителей; уметь применять принципы и приемы культивирования микроорганизмов, физиологию и метаболизм прокариот; знать роль микроорганизмов в круговороте веществ; владеть навыками теоретической и практической значимости микробиологии, взаимосвязи с другими естественными науками.

УО3 – формирование суждений (формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области):

1. Уметь выявлять в своей деятельности положительные и негативные исходы, выявлять причины негативных исходов.

2. Уметь поднимать вопросы несоответствия (неприменимости) нормативных правовых документов в своей деятельности к определенным реалиям, если такие несоответствия имеются.

3. Знать объекты биотехнологии, их характеристику, свойства и функции. Уметь понимать перспективы и ограничения в их использовании для получения целевой продукции, уметь анализировать, использовать основы современной биологии для создания молекулярно-генетических методов.

4. Знать возможности, которые дает генетика и геномика, методы генетического анализа в классическом и молекулярно-генетическом аспектах для выработки правильного научного общебиологического мировоззрения и для корректной и правильной постановки экспериментов материала. Знать разделы общей генетики, предусмотренные программой курса, студент должен иметь представление о структуре гена и генома в целом.

5. Знать общетеоретические основы химии, теорию строения вещества, основы количественного и качественного анализа, строение и свойства органических соединений, основные химические законы, основы теории растворов, основные законы химической термодинамики и химической кинетики. Изучение основных принципов, методов и этапов математического моделирования при решении задач технического характера, дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных, дифференциальные уравнения, ряды.

УО4 – коммуникативные способности (осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений);

1. Уметь проводить опросы и анкетирования для проведения анализа по итогам разработанных и реализованных культурно-просветительских программ для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий

2. Владение студентами уровня коммуникативной, речевой и языковой компетенции в будущей профессиональной сфере деятельности, которая позволит им понимать профессиональную лексику на казахском (русском) языке, участвовать в коммуникации профессионального характера, излагать свою точку зрения. Совершенствование умений всех форм профессионально-ориентированной иноязычной речи, а также развитие коммуникативной и межкультурной компетенции будущих специалистов, развитие коммуникативных навыков и умений поискового, просмотрового и ознакомительного чтения, владение письменной речью для реферирования профессионально-ориентированных текстов, дальнейшее совершенствование умений иноязычной профессионально-ориентированной речи.

УО5 – навыки обучения или способности к учебе (сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам).

1. Компетентен в вопросах значимости экологических знаний для каждого гражданина государства, способен предложить оптимальные решения по управлению охраной труда на микроуровне, стимулирования работы по улучшению условий труда, обучения безопасности труда при работе в биологических лабораториях, владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу биологических данных, восприятию информации о биоданных.

6. Компетенции образовательной программы

6.1 Перечень компетенций 6В05102-«Биология – санитарная эпидемиология»

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

Общие компетенции выпускника вуза формируются на основе требований к общей образованности, социально-этическим компетенциям, экономическим и организационно-управленческим компетенциям, специальным и другим компетенциям.

Шифр и наименование компетентностей	Шифр и виды компетенций	Шифр и определения целей и задач компетенций
1. Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1.1 Гуманитарлык/ Гуманитарный - Современная	1.1.1 Демонстрировать знание периодов становления независимой казахстанской государственности, определять

	<p>история Казахстана - Философия</p>	<p>практический потенциал межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию, обосновывать основополагающую роль исторического знания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма, использовать специальный методический инструментарий при изучении природно-ландшафтных объектов, археологических и архитектурных памятников, святых религиозных паломнических мест, а также мест связанных с историческими личностями и политическими событиями</p> <p>1.1.2 Уметь объяснять специфику философского осмысления действительности, обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира, обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия человека в современном мире, классифицировать методы научного и философского познания мира, интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения, формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества, изучать национальную идею и государственную идеологию, определяющую жизнь государства, общества, граждан на длительную перспективу</p>
	<p>1.2 Языковая подготовка - Иностранный язык - Казахский (Русский) язык - Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)</p>	<p>1.2.1 Знать систему казахского (русского), иностранного языка и ее способы через культурно-познавательные коммуникативные действия, правила орфографии и орфоэпии, лексики, словообразования, морфологии и синтаксиса.</p> <p>1.2.2 Уметь составлять рассказ в повседневных бытовых ситуациях, по определенной теме короткие тексты, эссе и тексты средних и объемных размеров, читать быстро, понимать простые сообщения, полученные в профессиональной жизни, по фактическим сведениям повседневной жизни уметь составлять краткие доклады.</p>

		<p>1.2.3 Владеть навыками ведения диалога, монолога, полилога; составления сообщений социального, информационного и профессионального характера</p> <p>1.2.4 Знать лексический и грамматический минимум казахского (русского) и иностранного языка выбранной профессии, специфические словесные обороты, фразеологизмы, характерные для письменной и устной профессиональной речи специалиста.</p> <p>1.2.5 Владеть навыками составления тезисов, конспектов, аннотаций, рецензий, отзывов, рефератов и ведения беседы на профессиональные темы.</p> <p>1.2.6 Владеть навыками современных информационно-коммуникационных технологии.</p>
	<p>1.3 Физическое воспитание - Физическая культура</p>	<p>1.3.1 Использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры, формировать навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга</p>
	<p>1.4 Модуль социально-политических и экологических знаниях - Культурология и психология - Социология и политология</p>	<p>1.4.1 Объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер,</p> <p>1.4.2 Анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества,</p> <p>1.4.3 Оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа.</p> <p>1.4.4 Проектировать перспективы ее развития с учетом возможных рисков, разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме.</p> <p>1.4.5 Корректно выразить и аргументировано отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>

<p>КВ:</p>	<p>Модуль социально-политических и экологических знаний - Экология и устойчивое развитие - Охрана труда и безопасности</p>	<p>1.4.1 Знать и понимать законы развития природы, общества и мышления и уметь оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности, 1.4.2 Владеть знаниями о глобальных экологических проблемах во взаимосвязи с экономическим развитием общества. 1.4.3 Знать основные законы и принципы управления природопользованием РК. 1.4.4 Уметь оценивать воздействие промышленного объекта на окружающую среду, проводить техническую и экологическую экспертизу и аудит</p>
<p>2. Цикл базовых дисциплин (БД)</p>	<p>2.1 Фауна и флора - Зоология - Ботаника</p>	<p>2.1.1 Вырабатывать базовые представления о разнообразии биологических объектов. 2.1.2 Оценивать особенности географического распространения и экологию представителей основных таксонов флоры и фауны; 2.1.3 Применять методы наблюдения, описания, идентификации, культивирования биологических объектов. 2.1.4 Формулировать гипотезу о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; 2.1.5 Определять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем. 2.1.6 Планировать и осуществлять мероприятия по охране живой природы и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона.</p>
	<p>2.2. Естественно-научные дисциплины - Физика - Химия - Математика</p>	<p>2.2.1 Знать и понимать основные понятия базовых разделов математики. 2.2.2 Уметь демонстрировать знания в области базовых разделов высшей математики и применять их в профессиональной деятельности, 2.2.3 Основные научные факты, явления, законы, понятия, фундаментальные теории и идеи, экспериментальные и теоретические методы физической науки и их практическое применение. 2.2.4 Иметь представление о современной научной картине мира и перспективах развития физики. 2.2.5 Основные химические законы и понятия, теорию строения вещества, основы теории растворов, теорию окислительно-восстановительных</p>

		<p>процессов, химические свойства элементов и их соединений, строение, свойства и применение комплексных соединений.</p> <p>2.2.6 Применять теоретические основы химии в образовательной и практической деятельности, производить расчеты химических реакций, оформлять и представлять результаты эксперимента.</p>
2.3 Модуль профессионально ориентированных языков	<ul style="list-style-type: none"> - Профессиональный казахский (русский) язык - Профессионально ориентированный иностранный язык 	<p>2.3.1 Владеть профессиональными коммуникационными навыками казахского (русского) языка</p> <p>2.3.2 Владеть профессиональными коммуникационными навыками иностранного языка</p>
2.4 Введение в биологию	<ul style="list-style-type: none"> - Общая гистология - Цитология - Медицинская паразитология - Основы паразитологии - Гигиена питания - Биология человека 	<p>2.4.1 Знать и понимать основные понятия базовых разделов биологии.</p> <p>2.4.2 Уметь демонстрировать знания в области базовых разделов биологии и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>2.4.3 Знать основные научные факты, явления, законы, понятия, фундаментальные теории и идеи, экспериментальные и теоретические методы биологической науки и их практическое применение.</p> <p>2.4.4 Иметь представление о современной научной картине мира и перспективах развития биологии.</p> <p>2.4.5 Знать классификацию и структуру тканей</p> <p>2.4.6 Понимать структуру и порядок функционирования клетки</p> <p>2.4.7 Знать роль паразитов в медицине</p> <p>2.4.8 Знать о гигиене питания и негативных последствиях её отсутствия</p> <p>2.4.9 Понимать биологию человека</p>
2.5 Общая гигиена	<ul style="list-style-type: none"> - Экологическая эпидемиология - Экология растений - Гигиена детей и подростков - Коммунальная гигиена - Гигиена - Гигиена труда 	<p>2.5.1 Быть знакомым с общей и частной гигиеной</p> <p>2.5.2 Быть знакомым с экологической эпидемиологией</p> <p>2.5.3 Знать экологию растений</p> <p>2.5.4 Знать гигиену детей и подростков</p> <p>2.5.5 Быть знакомым с коммунальной гигиеной</p> <p>2.5.6 Знать гигиену труда</p>
2.6 Эпидемиологи-		2.6.1 Быть знакомым с разновидностями

	<p>ческие методы исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особо опасные и природно-очаговые заболевания - Гельминтология - Эпидемиологические методы исследования - Пищевая биотехнология 	<p>биотехнологических исследований</p> <p>2.6.2 Владеть навыками биотехнологических исследований</p> <p>2.6.3 Уметь демонстрировать знания в области гельминтологии и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>2.6.4 Уметь демонстрировать знания в области природно-очаговых заболеваний и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>2.6.5 Уметь демонстрировать знания в области пищевой биотехнологии и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>2.6.6 Знать эпидемиологические методы исследования</p>
	<p>2.7 Физиология и генетика</p> <ul style="list-style-type: none"> - Генетика - Геномика - Физиология человека - Физиология животных 	<p>2.7.1 Уметь решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций.</p> <p>2.7.2 Проводить сравнительный анализ данных по генетическим основам эволюционного процесса.</p> <p>2.7.3 Популяционно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости.</p> <p>2.7.4 Знать физиологию человека</p> <p>2.7.5 Знать физиологию животных</p> <p>2.7.6 Знать закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого, причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия, генетическую структуру популяций, генетические основы эволюционного процесса, закономерности в эволюции кариотипов, происхождение и эволюцию генома человека.</p>
	<p>2.8 Основы вирусологии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы вирусологии - Зоонозные инфекции 	<p>2.8.1 Владеть фундаментальными основами современных достижений и проблем вирусологии</p> <p>2.8.2 Знать биологию и систематику зоонозных инфекций</p>
	<p>2.9 Медицинская биология</p> <ul style="list-style-type: none"> - Санитарная микробиология - Микробиология сельского хозяйства - Медицинская биология 	<p>2.9.1 Владеть фундаментальными основами, современных достижений и проблемы микробиологии, вирусологии, методами получения, культивирования и использования микроорганизмов и их использования.</p> <p>2.9.2 Осуществлять гигиеническое воспитание и обучение населения</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Молекулярная генетика - Иммунология - Экология животных 	<p>2.9.3 Формировать у студентов позитивной мотивации, направленной на сохранение и повышение уровня здоровья.</p> <p>2.9.4 Формировать мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни</p> <p>2.9.5 Обучить студентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера.</p> <p>2.9.6 Проводить эксперимент в центрах гигиены и эпидемиологии в качестве аналитиков для оценки уровня воздействия экстремальных факторов среды на здоровье населения и разработки методов их оптимизации</p> <p>2.9.7 Вырабатывать базовые представления о разнообразии биологических объектов.</p> <p>2.9.8 Оценивать особенности географического распространения и экологию представителей основных таксонов флоры и фауны.</p> <p>2.9.9 Применять методы наблюдения, описания, идентификации, культивирования биологических объектов.</p> <p>2.9.10 Формулировать гипотезу о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции.</p> <p>2.9.11 Определять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.</p> <p>2.9.12 Планировать и осуществлять мероприятия по охране живой природы и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона.</p>
	<p>3.1 Основы биологии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Микробиология - Биология клетки 	<p>3.1.1 Знать основы получения чистых накопительных культур микроорганизмов, приготовления питательных сред и стерилизации.</p> <p>3.1.2 Количественный учет микроорганизмов, принципы устройства и применения микроскопов.</p> <p>3.1.3 Выделять из организмов продукты и поддержания чистоты культуры.</p> <p>3.1.4 Владеть фундаментальными основами, современных достижениями и проблем микробиологии, вирусологии и иммунологии, методами их получения.</p> <p>3.1.5 Демонстрировать современные представления об основах генной инженерии, молекулярной биологии и вирусологии.</p>

	<p>3.2 Анатомия и эпидемиология</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анатомия человека - Антропология - Эпидемиология - Радиобиология 	<p>3.2.1 Иметь навыки об основах биологии человека, физиологии человека, животных, физиологии высшей нервной деятельности, биомедицины.</p> <p>3.2.2 Владеть методами физико-химической, паталогической анатомии и применять их в лабораторных исследованиях, широким спектром методов функциональной диагностики и коррекции состояния организма.</p> <p>3.2.3 Осуществлять медико-биологический контроль состояния организма</p>
<p>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</p>	<p>3.3 Эпидемиология и основы безопасности жизнедеятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эпидемиология и основы безопасности жизнедеятельности - Популяционная генетика - Государственный санитарно-эпидемиологический надзор - Микология - Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов - Хронобиология 	<p>3.3.1 Быть знакомым с хронобиологией</p> <p>3.3.2 Быть знакомым с основами безопасности жизнедеятельности</p> <p>3.3.3 Знать закономерности популяционной генетики</p> <p>3.3.4 Иметь представление о государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре</p> <p>3.3.5 Знать объекты микологии.</p> <p>3.3.6 Владеть навыками санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов</p>
	<p>3.4 Молекулярной биологии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Молекулярная биология - Генетическая инженерия 	<p>3.4.1. Вырабатывать и применять на практике фундаментальные законы молекулярной биологии.</p> <p>3.4.2 Знать важнейшие задачи и основные направления развития молекулярной биологии как науки, объяснять молекулярные основы биологических процессов и физиологических механизмов работы различных систем живого организма.</p> <p>3.4.3 Владеть современными представлениями об основах генетической инженерии, и молекулярного моделирования.</p> <p>3.4.4 Анализировать и давать экспертную оценку получаемой лабораторной информации</p> <p>3.4.5 Выполнять лабораторные исследования в области медицины и биологии.</p>

		3.4.6 Демонстрировать базовые знания об основных закономерностях и современных достижениях эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов. 3.4.7 Использовать методы получения и работы с эмбриональными объектами.
	3.5 Биология и эволюция индивидуального развития - Биология индивидуального развития - Основы эмбриологии	3.5.1 Демонстрировать базовые знания об основных закономерностях и современных достижениях эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов. 3.5.2 Иметь навыки использования методы получения и работы с эмбриональными объектами.

7. Структура образовательной программы (срок обучения 4 года)

№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	Современная история Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	150	5
	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент и (или) Компонент по выбору	150	5
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	3360	112

1)	Вузовский компонент	180-1680	6-56
2)	Компонент по выбору	не менее 1680	не менее 56
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1800	60
1)	Вузовский компонент и (или) Компонент по выбору	1800	60
4	Дополнительные виды обучения (ДВО)		12
1)	Компонент по выбору		36
5	Итоговая аттестация	360	12
1)	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	360	12
	Итого	7200	240

8. Содержание образовательной программы в рамках видов модулей

Код дисциплин, входящих в модуль	Наименование дисциплин, входящих в модуль	Число кредитов ECTS	Семестр	Шифр целей и задач компетенций
Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі / Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД) - 56 кредита (ов)				
Міндетті компонент / Обязательный компонент - 51 кредита (ов)				
Гуманитарлық / Гуманитарный				
KKZT 1101 SIK 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы / Современная история Казахстана	5	1	1.1.1, 1.1.2
Fil 2102 Fil 2102	Философия / Философия	5	3	
Тілдік дайындық / Языковая подготовка				
ShT 1103 IYa 1103	Шетел тілі / Иностранный язык	10	1,2	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6
K(O)T 1104 K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі / Казахский (Русский) язык	10	1,2	
AKT 2105 IKT 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) / Информационно-коммуникационные технологии (на англ.языке)	5	4	

Физикалық тәрбие / Физическое воспитание				
Dsh 1108 Phc 1108	Дене шынықтыру / Физическая культура	8	1,4	1.3.1
Әлеуметтік-саясаттану және экологиялық білім модулі / Модуль социально-политических и экологических знаний				
Mad 1106 Kul 1106	Мәдениеттану / Культурология	2	1	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7, 1.4.8, 1.4.9
Ale 1107 Sos 1107	Әлеуметтану / Социология	2	1	
Psi 1108 Psi 1108	Психология / Психология	2	2	
Saya 1109 Pol 1109	Саясаттану / Политология	2	2	
Таңдау компоненті / Компонент по выбору - 5 кредита (ов)				
Әлеуметтік-саясаттану және экологиялық білім модулі / Модуль социально-политических и экологических знаний				
ETD 1109 EUR 1109	1. Экология және тұрақты даму / Экология и устойчивое развитие 2. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі / Охрана труда и безопасности жизнедеятельности	5	1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1
Базалық пәндер (БП) циклы/ Цикл базовых дисциплин (БД) - 112 кредита (ов)				
Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент - 35 кредита (ов)				
Фауна және флора / Фауна и флора				
Zoo 1201 Zoo 1201	Зоология / Зоология	8	1,2	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6
Bot 1202 Bot 1202	Ботаника / Ботаника	6	2,3	
Жаратылыстану пәндер модулі / Естественнонаучные дисциплины				
Fiz 2203 Fiz 2203	Физика / Физика	5	3	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6
Him 2204 Him 2204	Химия / Химия	5	3	
Mat 2205 Mat 2205	Математика / Математика	5	3	

Кәсіби бағытталған тілдер модулі / Модуль профессионально ориентированных языков				
KK(O)T 2206 PK(R) 2206	Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский (русский) язык	3	4	2.3.1, 2.3.2.
KBShT 2207 POIYa 2207	Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально ориентированный иностраный язык	3	4	
Таңдау компоненті / Компонент по выбору - 68 кредита (ов)				
Биологияға кіріспе / Введение в биологию				
ZhG 1201 Cit 1201	1. Жалпы гистология / Общая гистология 2. Цитология / Цитология	5	2	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3,
DO 2202 LR 2202	1. Медициналық паразитология / Медицинская паразитология 2. Паразитология негіздері / Основы паразитологии	5	3	2.4.4, 2.4.5, 2.4.6, 2.4.7,
TG 2203 AV2203	1. Тамақтану гигиенасы / Гигиена питания 2. Адам биологиясы / Биология человека	5	4	2.4.8, 2.4.9
Жалпы гигиена / Общая гигиена				
EE 2204 UE 2204	1. Экологиялық эпидемиология / Экологическая эпидемиология 2. Өсімдіктер экологиясы / Экология растений	5	4	2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4,
BZhOG 2205 GDP 2205	1. Балалар мен жас өспірімдердің гигиенасы / Гигиена детей и подростков 2. Коммуналдық гигиена / Коммунальная гигиена	5	4	2.5.5, 2.5.6
GIG 3206 EG 3206	1. Гигиена / Гигиена 2. Еңбек гигиенасы / Гигиена труда	5	5	
Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері / Эпидемиологические методы исследования				
AKTOA 3207 OOP0Z 3207	1. Аса қауіпті және табиғи-ошақтық аурулар / Особо опасные и природно- очаговые заболевания 2. Гельминтология / Гельминтология	5	5	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4,
ZEA 3208 TB 3208	1. Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері / Эпидемиологические методы исследования 2. Тағамдық биотехнология / Пищевая биотехнология	5	5	2.6.5, 2.6.6

Физиология және генетика / Физиология и генетика / Physiology and Genetics				
Gen 3209 Gen 3209	1. Генетика / Генетика 2. Геномика / Геномика	5	6	2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.7.4, 2.7.5, 2.7.6
AZhF 3210 JANF 3210	1. Адам физиологиясы / Физиология человека 2. Жануарлар физиологиясы / Физиология животных	5	6	
Вирусология негіздері / Основы вирусологии				
BN 3211 ZI 3211	1. Вирусология негіздері / Основы вирусологии 2. Зоонозды инфекциялар / Зоонозные инфекции	5	6	2.8.1, 2.8.2
Медициналық биология / Медицинская биология				
CM 4212 AM 4212	1. Санитарлық микробиология / Санитарная микробиология 2. Ауыл шаруашылық микробиологиясы / Микробиология сельского хозяйства	5	7	2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4, 2.9.5, 2.9.6, 2.9.7, 2.9.8, 2.9.9, 2.9.10, 2.9.11, 2.9.12
MB 4213 MB 4213	1. Медициналық биология / Медицинская биология 2. Молекулалық генетика / Молекулярная генетика	5	7	
EI 4214 EY 4214	1. Иммунология / Иммунология 2. Жануарлар экологиясы / Экология животных	3	7	
Кәсіптік практика / Профессиональная практика - 9 кредита (ов)				
OT 1201 UO 1201	Оқу-таныстыру / Учебно-ознакомительная	1	2	
OD 1202 UP 1202	Оқу-дала / Учебно-полевая	1	2	
OA (D) 2203 US (P) 2203	Оқу: арнайы (дала) / Учебная: специальная (полевая)	2	4	
Ond 3204 Pro (P) 3204	Өндірістік (дала) / Производственная (полевая)	5	6	
Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих дисциплин (ПД) - 60 кредита (ов)				
Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент - 10 кредита (ов)				
Биология негіздері / Основы биологии				
Mik 3301	Микробиология/Микробиология	5	5	3.1.1,

Mik 3301				3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5
KB 3302 BK 3302	Клетка биологиясы/ Биология клетки	5	5	
Таңдау компоненті / Компоненту по выбору - 36 кредита (ов)				
Анатомия және эпидемиология / Анатомия и эпидемиология				
AA 3301 Ach 3301	1. Адам анатомиясы / Анатомия человека 2. Антропология / Антропология/	5	5	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3
EPI 3302 PDB 3302	1. Эпидемиология / Эпидемиология 2. Радиобиология / Радиобиология	5	6	
Эпидемиология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері / Эпидемиология и основы безопасности жизнедеятельности				
ETKN 3303 PGEN 3303	1. Эпидемиология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері / Эпидемиология и основы безопасности жизнедеятельности 2. Популяциялық генетика / Популяционная генетика	5	6	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3
MCEN 4304 MIK 4304	1. Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау / Государственный санитарно-эпидемиологический надзор 2. Микология / Микология	5	7	
TASEC 4305 XB 4305	1. Тағамдық азықтарды санитарлық-эпидемиологиялық сараптау / Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов 2. Хронобиология / Хронобиология	5	7	
Молекулалық биология / Молекулярная биология				
MB 4306 MB 4306	1. Молекулалық биология / Молекулярная биология 2. Генетикалық инженерия / Генетическая инженерия	5	7	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7
Жеке даму биологиясы / Биология индивидуального развития				
GDB 4307 BIR 4307	1. Жеке даму биологиясы / Биология индивидуального развития 2. Эмбриология негіздері / Основы эмбриологии	6	7	3.5.1, 3.5.2

	Кәсіптік практика / Профессиональная практика - 14 кредита (ов)			
Ond 4301 Pro 4301	Өндірістік / Производственная	10	8	
DP 4302 PP 4302	Дипломалды практикасы / Преддипломная практика	4	8	
	Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ) / Дополнительные виды обучения (ДВО)			
	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	12	8	

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов ECTS							Всего в часах	Экз.	Диф. зачет	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебно-ознакомительная практика	Учебная (специальная)	Производственная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация				ВСЕГО
1	1	6	6	1	1	29							31	930	7	1
	2	6	5	2	1	25	2						29	870	7	1
2	3	5	2	4	1	28							30	900	6	1
	4	6	2	2	3	26		2					30	900	6	1
3	5	4		2	4	30							30	900	6	
	6	5			5	25			5				30	900	5	
4	7	4			7	34							34	1020	7	
	8	1								10	4	12	26	780		
Всего:		37	15	11	22	197	2	2	5	10	4	12	240	7200	44	4

Образовательную программу разработали:

Заведующий кафедрой



Айтекова К.У.

Старший преподаватель



Жанатілеу Б.Б.

Начальник УАП



Акимова Д.К.

Студент 2 курса специальности



Үсенкызы А

Образовательная программа обсуждена на научно-методическом совете МТИИ и утверждена на Ученом совете МТИИ, протокол № 7 от «14.02» 2022 г.

Согласовано с работодателями:

«Согласовано»

Республика Казахстан

МЖ ПОО «ҚазНИИЗиР»
11 «01» 2012 г.



[Signature]
(подпись)

А.Т. Ашгаев
(Ф.И.О)

«Согласовано»

Республика Казахстан

ММС «Қаз Ұ.З. Вет инст.»
14 «01» 2012 г.



[Signature]
(подпись)

Муратов Т.Т.
(Ф.И.О)

«Согласовано»

Республика Казахстан

Қ.Р. Экология департа.
28 «01» 2022 г.



[Signature]
(подпись)

Қурманбаев Н.Е.
(Ф.И.О)

«Согласовано»

Республика Казахстан

_____ г.
_____ « _____ » 20 _____ г.

(подпись)

(Ф.И.О)

«Согласовано»

Республика Казахстан

_____ г.
_____ « _____ » 20 _____ г.

(подпись)

(Ф.И.О)