

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением
Наблюдательного совета
имени академика Е.А. Букетова»
Протокол № 05

2024 г.

проф. Дулатбеков Н.О.



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Совета директоров
НАО «Карагандинский университет
имени академика Е.А. Букетова»
Протокол № 06 от «21»

2024 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«6В01509 – Биология»

Уровень: Бакалавриат

г. Караганда,
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «БВ01509-Биология»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор Назарбаев Интеллектуальной Школы
Чесского направления г.Караганды

Р.М. Якупов
2024 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Директор КГУ «Специализированная школа-
лицей-интернат «Мурагер» управления
образовательной программы Каратандинской области

Утебаев Н.Г.



«СОГЛАСОВАНО»

Директор Государственного учреждения
«Специализированная школа-лицей-интернат «Дарын»

Темерханова



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГУ «Управление образования Каратандинской
области»

Жунусова Г.С.

2024г.



Образовательная программа «БЗО1509 – Бизнес-план» разработана на основании:

- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007г. №319-III «Об образовании»
- Приказ МОН РК №152 от 20.04.2011г. «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии»
- НРК от 16.03.2016г. Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений
- Приказ МОН РК №569 от 13.10.2018г. «Об утверждении Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием»
- Государственный общеобразовательный стандарт вузовского образования РК, утвержденный приказом МНВРО РК № 2 от 20.07.2022г.
- Стандарт «Педагог», утвержденный приказом МП РК №500 от 15.12.2022г.
- Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября 2018г. №569.

Содержание

№	Название разделов	Стр.
1	Форма 1. Паспорт образовательной программы	5
2	Форма 2. Формулировка результатов обучения на основе компетенций	10
3	Форма 3. Определение модулей дисциплин и соответствие результатов обучения	12
4	Форма 4. Матрица достижимости результатов обучения	14
5	Форма 5. Сертифициционная программа (minor) «Эколого-биологический»	29
6	Форма 6. Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания	30
7	Форма 7. Критерии оценивания достижимости результатов обучения	32
8	Форма 8. Модель выпускника образовательной программы	34

Паспорт образовательной программы

Форма 1

№	Название параметра	Описание
1	Код и наименование образовательной программы:	«6В01509 – Биология»
2	Код и классификация области образования, направлений подготовки:	6В01 – Педагогические науки, 6В015 – Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
3	Группа образовательных программ:	В013 Подготовка учителей биологии
4	Объем кредитов:	240 ЕCTS
5	Форма обучения:	очная
6	Язык обучения:	русский, казахский, английский
7	Присуждаемая степень:	бакалавр образования по ОП «6В01509 – Биология»
8	Вид ОП:	действующая
9	Уровень по МСКО (Международная стандартная классификация образования)	6 уровень
10	Уровень по НРК (Национальная рамка квалификаций)	6 уровень
11	Уровень по ОРК (Отраслевая рамка квалификаций)	6 уровень
12	Отличительные особенности ОП:	-
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров:	KZ83LDA00018495 от 28.07.2020 г. №16
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП:	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (ИОАА) (Свидетельство о международной аккредитации образовательных программ SA-A №0193/1 от 09 ноября 2020: срок действия свидетельства 09 ноября 2020г. – 08 ноября 2027г.)
15	Цели ОП:	Подготовка конкурентоспособного педагога, учителя биологии, обладающего фундаментальными и прикладными знаниями, исследовательскими навыками для осуществления научно-педагогической, профессионально-практической деятельности в условиях обновленного содержания среднего образования

Квалификационная характеристика выпускника

а) Перечень должностей выпускника

б) Сфера и объекты профессиональной деятельности

Квалификации и должности определяются в соответствии с Национальным Классификатором Республики Казахстан «Классификатор занятий» НК РК 01-2017 (утвержден и введен в действие Приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2017 года №130-од).
В том числе:

- «Педагог. Учитель средней школы»;
- «Педагог. Преподаватель колледжа»;
- специалисты департаментов образования.

Сферами деятельности являются:

- образование (Учитель биологии в средней школе, лице, гимназии, колледже);
 - управление (отделы образования, акиматы, организации по озеленению, экологии);
 - наука (научно-исследовательские организации по профилям: ботаника, зоология, анатомия человека, физиология, экология, генетика, молекулярная биология и др.).
- Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:
- образовательные учреждения государственного и негосударственного финансирования;
 - общеобразовательные и специализированные средние школы;
 - лицеи;
 - гимназии;
 - колледжи;
 - департаменты образования;

в) Виды профессиональной деятельности

г) Функции профессиональной деятельности

- институты повышения квалификации учителей биологии;
 - организации начального и среднего профессионального образования.
 - Предметами профессиональной деятельности являются:
 - ГОССО, ТУПЫ, РУПЫ;
 - методическая документация по планированию учебно-воспитательного процесса;
 - виды взаимодействия между участниками образовательного процесса.
 - а) образовательная (педагогическая): работа в качестве учителя биологии в различных учебных заведениях (школы, гимназии, лицей, колледжи и т.д.), в том числе преподавание дисциплин на английском языке;
 - б) научно-исследовательская: выполнение научных исследований по профильным дисциплинам в различных организациях (ботаника, зоология, анатомия, физиология, биохимия, генетика и др.);
 - в) проектная: выполнение общих и специализированных разработок в проектных и конструкторских организациях (озеленение, обводнение, реконструкция, планировка, например, агробиостанций, юннатских станций);
 - г) экспертно-консультационная;
 - д) организационно-управленческая
- Специалисты в области реализации учебно-воспитательного процесса по биологии изучают нормативно-правовую документацию по организации

образовательного процесса, разработывают долгосрочное и краткосрочное планирование учебных занятий, отбирают стратегии критерияльного оценивания достижений учащихся, осуществляют воспитательную работу, руководят планированием и выполнением научно-исследовательской работой учащихся, определяют способы и целесообразность альтернативного разрешения педагогических проблем, реализуют продуктивное, взаимовыгодное профессиональное взаимодействие.

Их основные обязанности включают:

- осуществление воспитания подрастающего поколения в контексте развития общенациональной идеи «Ментлік ел»;
- организация и развитие педагогической деятельности;
- владение навыками обращения с современной техникой и использование информационных технологий в сфере профессиональной деятельности;
- выполнение задач по организации и совершенствованию учебного процесса в образовательных учреждениях;
- правильное применение полученных знаний в процессе обучения;
- осуществление внеклассной работы по основам биологических наук;
- обеспечение единства обучения и воспитания;
- совершенствование методов и технологий обучения биологическим наукам;
- выявление актуальных направлений исследований в области педагогики, биологии;

	<p>Культурно-просветительная, санитарно-гигиеническая работа среди учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследование, анализ, и выпуск учебно-методической литературы в области биологии и методики преподавания биологии; - владение навыками самоанализа и самообразования для профессионального и личностного роста. <p>Представители этой профессиональной группы могут осуществлять руководство другими работниками и образовательными учреждениями.</p>
--	---

Формулировка результатов обучения на основе компетенций

Форма 2

Тип компетенций	Код результата обучения	Результаты обучения (по таксономии Блума)
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO 1	Демонстрирует гражданскую позицию, основанную на антикоррупционной культуре, актуальных знаниях прикладных экономических, юридических дисциплин; осуществляет предпринимательскую деятельность; понимает воздействие вредных и опасных факторов на жизнедеятельность человека и окружающую среду.
	PO 2	Применяет принципы, формы, методы и средства управления образовательным процессом на основе знаний педагогического менеджмента, педагогики, руководства; при этом деятельностью и личностно-ориентированными подходами; планирует реализацию инклюзивного образования в школе.
	PO 3	Предлагает варианты организации воспитательной работы с учащимися в педагогическом процессе на основе традиционных и инновационных технологий.
	PO 4	Интерпретирует современные IT-технологии в проведении учебных занятий и мероприятий учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях; разрабатывает эффективные стратегии критерияльного оценивания учебных достижений обучающихся в рамках таксономии Блума. Интерпретирует результаты и устанавливает обратную связь с учащимися.
	PO 5	Выбирает методы дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии, онлайн сервисы и платформы для применения в общеобразовательных учебных заведениях.
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	PO 6	Связывает теоретические основы экологии и основные принципы существования животного мира, его структуру и роль экологии и биологии человека в биосфере; осуществляет мониторинг животных; классифицирует основные понятия цитологии и гистологии, эмбриологии, цитогенетики и биометрии.
	PO 7	Предлагает решения биолого-статистических, антропометрических задач в проведении собственных исследований; владеет навыками сбора материала, его обработки, анализа, обобщения; формулирует собственные выводы и объясняет результаты проведенной научно-исследовательской работы.
	PO 8	Интерпретирует законы наследственности и изменчивости, описывает и разъясняет суть методов и прикладное значение достижений биотехнологии и генной инженерии; владеет академическим казахским и английским языками и биологической терминологией на английском и казахском языках для общения на профессиональном уровне.
	PO 9	Идентифицирует и классифицирует основные виды растений; объясняет анатомическое строение растений;готавливает гербарии растений; производит фото- и видеосъемку растительных объектов.
	PO 10	Владеет полной информацией о возрастных особенностях анатомии, физиологии и гигиены школьников; применяет методические подходы к повседневной практической педагогической деятельности.
3. Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO 11	Владеет навыками выполнения физиологических исследований для объективной оценки функционального состояния организма животных и человека; оценивает влияние экологических факторов на функционирование организмов.
	PO 12	Объясняет роль биологии в современном мире, законы микробиологии, иммунологии, биофизики, биологической химии и эволюции; расширяет базовый и профильный уровень знаний по различным вопросам теоретической и прикладной биологии для проведения исследовательской работы и подготовки дипломной работы.

PO13	Организовывает учебно-воспитательный процесс в организациях образования; интегрирует инновационные образовательные технологии и стратегии в педагогическую деятельность.
PO14	Предлагает наиболее оптимальные варианты решения педагогических ситуаций с учетом закономерностей и тенденций педагогики и методики преподавания биологии; анализирует результаты педагогической практики.
PO15	Объясняет зоологические термины, понятия и систематические категории позвоночных и беспозвоночных животных; владеет методами изучения, классификации, фиксации, монтирования и создания коллекций животных; выбирает полые и лабораторное оборудование для проведения учебного и научного эксперимента.

Определение модулей дисциплин и соответствие результатам обучения

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплин и практик	Объем в кредитах (ECTS)
PO1 PO2 PO3	Мировоззренческие основы модернизации общественного сознания	История Казахстана (ГЭ)	5
		Философия	5
		Основы прикладного бизнеса и финансовой грамотности Экология и основы безопасности жизнедеятельности Основы права и антикоррупционной культуры Основы научных исследований	5
PO1 PO2 PO3	Социально-политические знания	Политология, Социология Культурология, Психология	4 4
PO4 PO5	Информационно-коммуникативный	Информационно-коммуникативные технологии Казахский язык Иностраный язык Физическая культура	5 10 10 8
PO2 PO11 PO14	Основы педагогической подготовки	Анатомия, физиология и гигиена школьников Педагогика Менеджмент в образовании Инклюзивное образование Учебная	5 5 5 5 1
PO9 PO15	Многообразие и структура живых организмов	Педагогическая Систематика растений Ботаника Цветоводство Большой практикум по ботанике Редкие и исчезающие виды растений Физиология растений Зоология беспозвоночных Лабораторные методы работы с животными Большой практикум по зоологии Зоология позвоночных Учебная	4 4 4 5 5 5 6 5 5 2
PO6 PO10 PO11 PO15	Эколого-биологический (Minor)	Биология клетки Цитология и гистология Функциональная морфология Биология индивидуального развития Экология человека Биология человека	5 5 5 5 5

		Биомониторинг Экология животных	5
Р06 Р08 Р09 Р010 Р011 Р012 Р015	Общобиологический	Биофизика Основы иммунологии Естествознание Биологическая терминология (на английском языке) Английский язык для специальных целей Основы биотехнологии Основы генной инженерии Генетика Эволюционная биология История и доказательства эволюции Микробиология Биологическая химия Структурная биохимия Большой практикум по физиологии Физиологические методы исследований Сравнительная физиология Анатомия и эволюция центральной нервной системы и высшей нервной деятельности Экологическая физиология Физиология вегетативной системы Преддипломная	5 5 4 5 5 6 5 6 6 6 5 6 5 6 5
Р02 Р03 Р05 Р08 Р09 Р010 Р013 Р014	Методологические основы обучения биологии	Методика воспитательной работы Инновационные технологии в обучении биологии Методика преподавания биологии Профессиональная коммуникация педагога Профессиональный казахский язык Педагогическая Педагогическая	3 4 5 7 4 4 4 14
Р05 Р06 Р07 Р08 Р09 Р010 Р011 Р012 Р013 Р014 Р015	Итоговая аттестация	Итоговая аттестация	8

Матрица достижимости результатов обучения

Форма 4

NN п/п	Наименование дисциплин	Краткое описание дисциплины/практик (30-50 слов)	Кол-во кред итов	Формируемые результаты обучения (коды)														
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15
Цикл общеобразовательных дисциплин (для бакалавриата) Обязательный компонент																		
D1	История Казахстана (ГС)	Изучается с целью формирования знаний об истории Казахстана в соответствии с закономерностями исторического развития человека. Рассматриваются вопросы о целостном видении исторических событий, фактов, процессов, выявляющих исторические законы и закономерности, имеющие место на территории Казахстана с древнейших времен до наших дней.	5															
D2	Философия	Изучается с целью формирования знаний о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Рассматриваются вопросы реальности (бытия), бытия человека, об отношении человека и окружающего его мира, человеческого познания, эволюции мира и общества, материальной и духовной составляющей жизни человека.	5															
D3	Политология, Социология	Изучается с целью формирования знаний в области современной политической и социологической науки, которая рассматривает общество как систему, культуру как социально-политический феномен, социальное неравенство, девиантные формы поведения, проблему разделения власти, технологию государственного управления, политическую социализацию, политическое лидерство, политические системы и режимы, социальные и политические институты.	4															
D4	Культурология, Психология	Изучается с целью формирования знаний о задачах и месте психологии, коммуникации в системе наук о человеке. Рассматриваются психологические факторы и сущность психологического воздействия на здоровье; история о многообразии подходов к понятию, сущности, функций.	4															

		<p>вид. Изучение анатомического строения и морфологических особенностей растений вегетативных и генеративных органов. Формирование знаний о роли растений в природе и хозяйственной жизни человека. Рассмотрение основных таксономических отделов.</p> <p>Систематика растений</p> <p>Изучается с целью формирования представлений о многообразии растений, их строении, классификации, эволюционном развитии, роли в природе и значении в хозяйственной жизни человека. Отработка практических навыков определения систематического положения растений и классификации. Приобретение навыков по определению систематического положения растений до вида, рода, семейства.</p>																		
D22	<p>Большой практикун по ботанике</p>	<p>Изучается с целью формирования навыков изучения анатомического строения вегетативных органов растений, с учетом имеющегося в настоящее время уровня знаний и достижений ботанической науки. Курс предназначен для изучения методов приготовления временных и постоянных препаратов из вегетативных и генеративных органов растений, а также особенностей определения топографических зон вегетативных органов и листьев – их внутренних структурных особенностей, основных элементов, составляющих топографические зоны однодольных, двудольных, травянистых и древесных растений.</p> <p>Изучается с целью формирования знаний об экологических и морфологических особенностях комнатных растений и декоративных растений открытого грунта, особенностях их размножения и ухода. Рассматриваются особенности создания композиции при озеленении помещений, размножения и ухода за декоративными растениями открытого и закрытого грунта. Курс предназначен для изучения биологического разнообразия растений.</p>																		
D23	<p>Физиология растений</p>	<p>Рассматриваются вопросы, характеризующие основные процессы жизнедеятельности и функциональных особенностей растительного организма, позволяющих разрабатывать общую</p>																		

	<p>теории систем регуляции и интеграции у растений и использовать её для управления ростом, развитием и продуктивностью растений. Приобретение навыков работы с растительными объектами, проведение криогенного хранения.</p>		
<p>Редкие и исчезающие виды растений</p>	<p>Изучается с целью формирования знаний о представителях редких, исчезающих, реликтовых и эндемичных видов растений. Курс предназначен для изучения причин, приводящие к исчезновению этих видов, перечни охраняемых территорий, где произрастают растения, научного и практического значения охраны растений. Рассматривается современное состояние вопроса изучения редких и исчезающих видов растений и основные направления охраны растительного мира.</p>	+	
<p>Д24 Большой практикум по зоологии</p>	<p>Изучается с целью формирования навыков по проведению лабораторных исследований морфологические и функциональные особенности животных разных типов и их генезис. Рассматриваются вопросы разнообразия животного мира, основ зоологической систематики и современной таксономии животных.</p>	6	+
<p>Лабораторные методы работы с животными</p>	<p>Изучается с целью формирования представлений об особенностях таксономии, морфологии, анатомии, экологии основных систематических групп животных. Курс предназначен для изучения современных лабораторных методов микроскопирования, препарирования, приготовления микро и макропрепаратов, культивирования организмов в лабораторных условиях, а также изучения основных таксономических признаков групп, систематизация и определение животных.</p>		+
<p>Д25 Экология животных</p>	<p>Изучается с целью формирования знаний о закономерностях взаимодействия животных с абиотическими и биотическими факторами окружающей среды; особенности структуры и динамики численности видов. Рассматриваются основы формирования видовых отношений и закономерности их протекания, а также современные методы работы с биологическими</p>	5	+

D28	Биология человека	Изучается с целью формирования знаний о механизмах регуляции физиологических процессов, обеспечивающих непрерывную работу организма человека. Рассматриваются вопросы о специфике человека как объекта естественно-научного исследования, классификации основных эволютивных морфологических признаков человека, физиологических механизмах регуляции жизненных функций организма.	5														
D29	Биофизика	Изучается с целью формирования знаний по основным разделам науки, описывающим фундаментальные и специфические свойства живых систем разного уровня организации, таким как термодинамика, биопотенциалы, фотобиология, радиобиология, биомеханика, акустика, гидродинамика, хронобиология, демонстрирующим физико-химические проявления жизни.	5														
D30	Английский язык для специальных целей	Изучается с целью формирования навыков лингвистической, социокультурной и дискурсивной коммуникации обучающихся и совершенствование их способности к иноязычному общению на межкультурном уровне соответствующего заданному уровню обучения, а также использование английского языка в профессиональной деятельности и повседневном	5														

		(обучающей, воспитывающей и развивающей функций учителя-предметника и классного руководителя в целостном педагогическом процессе класса). Реализация в практике современных стратегий и методов обучения и образовательно-воспитательными технологиями в условиях личностно-ориентированного образования школьников.																			
	Педагогическая	Практическое осуществление студентом функций учителя-предметника и классного руководителя (подготовка и самостоятельное проведение уроков по биологии с применением современных инновационных технологий, интерактивных методов обучения и ИКТ, воспитательных мероприятий); Психолого-педагогический анализ уроков. Работа с классным и электронным журналом, дневниками учащихся. Организация учебно-воспитательного процесса на основе взаимодействия и сотрудничества с родителями. Использование отдельных форм и методы работы с родителями (подготовка родительского собрания, интервью, анкетный опрос).	14																		

Цикл профилирующих дисциплин
Компонент по выбору

Д33	Физиология вегетативной системы	Изучается с целью формирования навыков описания механизмов регуляции сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой и других систем организма, которые контролируются АНС и эндокринной системой. Рассматриваются вопросы о функции и регуляции автономной нервной системы (АНС) человека, классификации центральных и периферических структур центральной нервной системы.	5																		
	Экологическая физиология	Изучается с целью формирования представлений о физиологических основах функционирования организма человека, как целостной системы с учетом взаимодействия с окружающей средой. Курс предназначен для изучения механизмов регуляции, управления и интеграции физиологических систем организма, обеспечивающих гомеостаз в различных экологических условиях и экологических																			

<p>ЛИНИЯ</p>	<p>основных представителях. Характерных особенностей структуры и функций биологических молекул 4 классов: белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот, их роли в метаболизме, а также о значении неорганических веществ и витаминов в жизни клеток и организмов.</p>																							
<p>Структурная Биохимия</p>	<p>Изучается с целью формирования представлений о химической природе и пространственной организации мономеров и полимерных молекул, принимающих участие в формировании различных клеточных элементов. Рассматриваются вопросы изомерии, уровней организации, различия функциональных связей четырех основных классов органических соединений.</p>																							
<p>Д37 Эволюционная биология</p>	<p>Изучается с целью формирования понимания закономерностей исторического развития живой материи, исследования развития царств живой природы. Рассматриваются современные эволюционные теории, происхождение и эволюция человека. Курс предназначен для изучения проблем происхождения жизни на Земле и выяснение причин эволюции.</p>																							
<p>История и доказательства эволюции</p>	<p>Изучается с целью формирования знаний о истории формирования эволюционных идей, таких как Дарвинизм, синтетическая теория эволюции и т.д. Рассматриваются основные факторы эволюции и историческое развитие живой природы, сопровождающиеся изменением генетического состава популяций, формированием адаптационных образований и вымиранием видов, преобразованиями биосферы и биосферы в целом.</p>																							
<p>Д38 Профессиональная и коммуникативная педагога</p>	<p>Изучается с целью формирования у студентов профессионально-педагогической коммуникативной компетенции и высокой культуры взаимодействия с участниками образовательного процесса. В рамках курса рассматриваются стратегии и технологии общения, подходы к анализу профессионально-педагогических ситуаций и их решению.</p>																							
<p>Профессиональный казахский</p>	<p>Изучается с целью формирования культуры профессиональной коммуникативной обучающегося.</p>																							

язык	<p>навыков употребления терминологии, умения письма и составления документов в профессиональной сфере в соответствии со стандартами и нормами, совершенствования словарного запаса по специальности, коммуникативных компетенций по расширению и развитию социально-коммуникативной функции государственного языка.</p>																	
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Сертификационная программа (минор) «Эколого-биологический»

Форма 5

Наименование модуля	Семестр, дисциплины						
	1	2	3	4	5	6	7
Эколого-биологический				Биология клетки Цитология и гистология		Экология животных Биомониторинг	Биология индивидуального развития Функциональная морфология Экология человека
							Биология человека

Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания

Форма 6

Код результатов обучения	Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
PO 1	Демонстрирует гражданскую позицию, основанную на антикоррупционной культуре, актуальных знаниях прикладных экономических, юридических дисциплин; осуществляет предпринимательскую деятельность; понимает воздействие вредных и опасных факторов на жизнедеятельность человека и окружающую среду.	Круглый стол	Подготовка постера
PO 2	Применяет принципы, формы, методы и средства управления образовательным процессом на основе знаний педагогического менеджмента, педагогики, руководствуюсь при этом деятельностью и личностно-ориентированными подходами; планирует реализацию инклюзивного образования в школе.	Проектное обучение	Презентация
PO 3	Предлагает варианты организации воспитательной работы с учащимися в педагогическом процессе на основе традиционных и инновационных технологий.	Кейс-методы	Коллоквиум
PO 4	Интерпретирует современные IT-технологии в проведение учебных занятий и мероприятий учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях; разрабатывает эффективные стратегии критерияльного оценивания учебных достижений обучающихся в рамках таксономии Блума, интерпретирует результаты и устанавливает обратную связь с учащимися.	Практическая работа на образовательных платформах	Портфолио
PO 5	Выбирает методы дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии, онлайн сервисы и платформы для применения в общеобразовательных учебных заведениях.	Практическая работа на образовательных платформах	Портфолио
PO 6	Связывает теоретические основы экологии и основные принципы существования животного мира, его структуру и роль экологии и биологии человека в биосфере; осуществляет мониторинг животных; классифицирует основные понятия цитологии и гистологии, эмбриологии, цитогенетики и биометрии.	Дискуссия	Реферативное сообщение
PO 7	Предлагает решения биолого-статистических, антропометрических задач в проведении собственных исследований; владеет навыками сбора материала, его обработки, анализа, обобщения; формулирует собственные выводы и объясняет результаты проведенной научно-исследовательской работы.	Исследовательский проект	Написание эссе

PO8	Интерпретирует законы наследственности и изменчивости, описывает и разъясняет суть методов и прикладное значение достижений биотехнологии и генной инженерии; владеет академическим казахским и английским языками и биологической терминологией на английском и казахском языках для общения на профессиональном уровне.	Проект по организации учебного пространства	Презентация
PO9	Идентифицирует и классифицирует основные виды растений; объясняет анатомическое строение растений; изготавливает гербарии растений; производит фото- и видеосъемку растительных объектов.	Интерактивная лекция	Тестирование
PO10	Владеет полной информацией о возрастных особенностях анатомии, физиологии и питания школьников; применяет методические подходы к повседневной практической педагогической деятельности.	Проблемная беседа	Контрольно-проверочная работа
PO11	Объясняет роль биологии в современном мире, законы микробиологии, биологической химии и эволюции; расширяет базовый и профильный уровень знаний по различным вопросам теоретической и прикладной биологии для проведения исследовательской работы и подготовки дипломной работы.	ТРКМЧП (технология развития критического мышления через чтение и письмо)	Портфолио
PO12	Объясняет роль биологии в современном мире, законы микробиологии, иммунологии, биологии, биологической химии и эволюции; расширяет базовый и профильный уровень знаний по различным вопросам теоретической и прикладной биологии для проведения исследовательской работы и подготовки дипломной работы.	Мозговой штурм	«Карта понятий»
PO13	Организовывает учебно-воспитательный процесс в организациях образования; интегрирует инновационные образовательные технологии и стратегии в педагогическую деятельность.	Решение конкретных педагогических ситуаций	Краткосрочное планирование урока
PO14	Предлагает наиболее оптимальные варианты решения педагогических ситуаций с учетом закономерностей и тенденций педагогики и методики преподавания биологии; анализирует результаты педагогической практики.	Подготовка и проведение уроков	Взаимооценивание
PO15	Объясняет зоологические термины, понятия и систематические категории позвоночных и беспозвоночных животных; владеет методами изучения, классификации, фиксации, монтирования и создания коллекций животных; выбирает полевое и лабораторное оборудование для проведения учебного и научного эксперимента.	Практическая работа в лаборатории	Отчет

Критерии оценивания Достижимости результатов обучения

Форма 7

Коды РО	Критерии
PO1	<p>Знает: Демонстрирует актуальные знания современной истории Казахстана, философии, прикладных экономических, юридических, естественно-научных дисциплин, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания</p> <p>Умеет: Применяет знания об обществе как целостной системе и человеке, роли духовных процессов в современном обществе, правовых интересах сторон в сфере защиты прав физических и юридических лиц экономического и социального условия осуществления предпринимательской деятельности, воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, основных понятиях латинской грамматики.</p> <p>Владеет: Утверждает в своей профессиональной деятельности собственную гражданскую позицию на приоритетах конкурентоспособности, прагматизма, взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества.</p> <p>Знает: Применяет принципы, формы, методы и средства управления образовательным процессом на основе знаний педагогического менеджмента.</p> <p>Умеет: Руководствуется деятельностью, личностно-ориентированным и технологическим подходами в организации, планировании и управлении педагогическим процессом организационного образования.</p> <p>Владеет: Владеет навыками использования теоретико-методологических основ педагогической науки для адекватного перевода теоретических знаний в плоскость практического применения.</p>
PO3	<p>Умеет: Имеет навыки организации воспитательной работы с учащимися в педагогическом процессе организационного образования на основе традиционных и инновационных технологий</p> <p>Владеет: Формулирует собственные выводы и объясняет результаты выполненных работ при анализе проведенной учебно-воспитательной и исследовательской работы.</p>
PO4	<p>Знает: Объясняет основные возможности информационных технологий и владеет методами использования информационных ресурсов Интернета в учебном процессе</p> <p>Владеет: Интегрирует современные IT-технологии в проведение учебных занятий и мероприятий учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях; планирует и разрабатывает эффективные стратегии критерияльного оценивания учебных достижений обучающихся в рамках таксономии Блума, интерпретирует результаты и устанавливает обратную связь с учащимися.</p>
PO5	<p>Владеет: Владеет дистанционными образовательными технологиями в общеобразовательных учебных заведениях; применяет методы дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии, онлайн сервисы, платформы для дистанционного обучения в системе школьного образования, составляет задания для дистанционного обучения</p>
PO6	<p>Знает: Связывает теоретические основы экологии и основные принципы существования животного мира, его структуру и роль экологии и биологии человека в биосфере; осуществляет мониторинг животных; классифицирует основные понятия палеонтологии и палеологии, эмбриологии, цитогенетики и биометрии</p> <p>Умеет: Предлагает решения биолого-экологических, антропоэкологических задач в проведении собственных педагогических мероприятий и научных исследований</p> <p>Владеет: Формирует суждения об основных закономерностях и современных достижениях палеологии, палеологии, эмбриологии, цитогенетики, экологии и биометрии для приобретения навыков осуществления научной деятельности; приобретает навыки сбора материала, его обработки, анализа, обобщения; формулирует собственные выводы и объясняет результаты проведенной научно-исследовательской работы</p>
PO7	<p>Знает: Формулирует собственные выводы и объясняет результаты проведенной научно-исследовательской работы</p> <p>Умеет: Предлагает решения биолого-экологических, антропоэкологических задач в проведении собственных исследований</p>
PO8	<p>Владеет: владеет навыками сбора материала, его обработки, анализа, обобщения</p> <p>Знает: Приводит примеры основных моделей развития и функционирования природы и достижений биотехнологии и геномной инженерии, интерпретирует законы наследственности и изменчивости; имеет достаточный уровень владения академическим английским языком и биологической терминологией на английском языке; трамматику, фонетику и морфологию казахского и английского языков и специализированных терминов для общения на профессиональном уровне</p> <p>Умеет: Приводит примеры основных моделей развития и функционирования природы, интерпретирует законы наследственности и изменчивости; имеет достаточный уровень владения академическим казахским и английским языками и биологической терминологией на казахском и английском языках; трамматику, фонетику и</p>

	<p>морфологию английского языка и специализированных терминов для общения на профессиональном уровне</p> <p>Владеет: Анализирует и высказывает собственные суждения при изучении аутентичных биологических материалов на казахском и английском языках, при работе с информацией литературных источников на английском и родном языках в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Знает: Описывает многообразие видов, пути исторического развития растительного мира; принципы классификации организмов; морфофизиологические особенности основных таксонов растений; роль флоры в трансформации вещества и энергии в биосфере; объясняет анатомическое строение растений</p> <p>Умеет: Применяет навыки изучения систематики и современной таксономии растений и знания о строении и функциях организмов в практике; идентифицирует основные виды растений местной флоры; применяет умения и навыки при решении аналогичных задач при обучении школьников.</p> <p>Владеет: Проводит работы с оптическим инструментарием и литературными источниками; анализирует механизмы редуциции физиологических процессов растений; применяет навыки работы с ботаническими объектами по их классификации и изучению; изготавливает гербарии растений; умеет производить фото- и видеосъемку растительных</p>
PO10	<p>Знает: Владеет полной информацией о возрастных особенностях анатомии, физиологии и гигиены школьников</p> <p>Знает: Выявляет основные особенности разработки и применения новых технологий и методик в физиологии, дающих наибольший исследовательский и образовательный эффекты</p>
PO11	<p>Умеет: Умеет осуществлять подготовку лабораторного оборудования к работе, выполнять методику лабораторных работ, в процессе эксплуатации оборудования изменять ход методики и давать полноценное научное объяснение возмущений на объект</p> <p>Владеет: Владеет методами объективной оценки функционального состояния организма животных и человека по особенностям протекания физиологического процесса в эксперименте</p>
PO12	<p>Знает: Владеет информацией о структуре и роли биологии в современном мире и разбирается в основных понятиях и законах микробиологии, иммунологии, биофизики, биологической химии и эволюции, самостоятельно расширяет базовый и профильный лексикон</p>
PO13	<p>Знает: Работает в команде, адекватно ориентируется в педагогических ситуациях, умеет профессионально решать возникающие проблемы, как педагог; умеет находить компромисс, соотносить свое мнение с мнением коллектива; соблюдает нормы профессиональной этики, владеет личными и нравственными нормами поведения</p> <p>Умеет: Обобщает и описывает методические подходы к повседневной педагогической деятельности, идентифицирует и анализирует полученную информацию</p> <p>Владеет: Применяет полученные в рамках изучения дисциплин знания и умения в своей профессии и обобщает механизмы реализации инклюзивного образования в рамках учебно-воспитательного процесса в школе</p>
PO14	<p>Знает: Применяет нормативно-правовую базу системы образования РК в разъяснении структуры и содержания школьного биологического образования; анализирует требования к уровню подготовки выпускников и организует учебно-воспитательный процесс в организациях общего среднего образования, профессионально-технического образования и среднего профессионального образования; преобразовывает теоретические знания в практическую педагогическую деятельность; технологичен и выбирает наиболее эффективные в учебно-воспитательном процессе; диагностирует результаты педагогической деятельности</p> <p>Владеет: Предлагает наиболее оптимальные варианты решения педагогических ситуаций с учетом законодательности и тенденций педагогики и методики преподавания биологии; анализирует результаты педагогической практики и делает соответствующие выводы о промежуточной работе в процессе обучения, воспитания и развития учащихся; диагностирует качество своего труда; формулирует собственное суждение, предлагает новые идеи</p> <p>Знает: Объясняет зоологические термины и понятия, ориентируется в систематических категориях позвоночных и беспозвоночных животных, концепциях, законах, закономерностях, актуальных проблемах животного мира.</p> <p>Умеет: Владеет методами изучения и классификации беспозвоночных и позвоночных животных, их роли в экосистемах; владеет фактической образовательной базой предметной области; собирает, фиксирует и монтирует коллекционный материал, с использованием основных зоологических источников научной информации и частных экспериментальных методов</p> <p>Владеет: Осуществляет подготовку и проведение учебного и научного эксперимента с помощью нолевого и лабораторного оборудования</p>
PO15	

Модель выпускника образовательной программы

Форма 8

Типы компетенций	Описание компетенций
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	Способен и готов к деятельности и общению в публичной и частной жизни, к социальному взаимодействию с обществом, общностью, коллективом, индивидуально, семьей, друзьями, мотивирован к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности, социальной мобильности; готов к самостоятельной, инициативной работе, способен к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации; способен к критическому восприятию информации, логическому анализу и синтезу, эффективно обеспечивает двусторонний обмен информацией в своих интересах и интересах собеседника, добивается поставленных целей, максимально результативно планирует и распределяет свое время.
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	Понимает роль ИКТ в образовании, базовые принципы использования ИКТ в учебном процессе; формирует «технологическую грамотность» у обучающихся и способен разрабатывать новые пути использования ИКТ для обогащения учебной среды и производства новых знаний; применяет ИКТ для достижения образовательных результатов, предусмотренных образовательными стандартами, для проведения оценочных мероприятий, для реализации современных методов обучения; способен использовать ИКТ для ведения текущей отчетности и своего профессионального развития.
3. Профессиональные компетенции (Hard skills)	Способен использовать современные знания в области организации воспитательной и педагогической деятельности; способность проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; эффективно проектирует и использует современные психолого-педагогические, в том числе, инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности; контролирует свое состояние в конфликтных и стрессовых ситуациях, находя и реализуя наиболее оптимальное решение, демонстрирует уверенные навыки подготовки к публичным выступлениям, вовлечения аудитории и удержания внимания участников, умеет создавать благоприятную, мотивированно-эффективную среду для обучения.

Атрибуты выпускника

Высокий профессионализм в реализации учебно-воспитательного процесса по биологии;
Эмоциональная устойчивость;

Высокий интеллект;

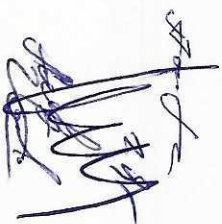
Адаптивность к глобальным вызовам современного мира;
Лидерство: первая гражданская позиция;

Предпринимательское мышление;

Понимание значения принципов и культуры академической честности.

Члены рабочей группы:

Заведующий кафедрой зоологии
Ассотирированный профессор кафедры зоологии, к.б.н.
Ассотирированный профессор кафедры зоологии, к.б.н.
Старший преподаватель кафедры зоологии
Студенческая группа БО-21-1(к(т,я)
Студент группы БО-21-4(т,я)



А.Ж. Шайбек
Г.О. Жубаева
О.Л. Коваленко
Г.Ж. Жомартова
М. Абайдуллинна
И. Голубков

Образовательная программа рассмотрена на Совете факультета, протокол № 9 от 18.04.2024 г.
Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета, протокол № 5 от 29.04.2024 г.
Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления Университета, протокол № 8 от 24.05.2024 г.

Член Правления-Проректор по академическим вопросам
Директор, Департамента по академической работе
Деван биолого-географического факультета



М.М. Умуркуева
Т.М. Хасенова
С.А. Таляганов

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6B01509 – БИОЛОГИЯ**

Цель Плана – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

Целевые индикаторы

№	Индикаторы	Ед. изм.	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028
1	Развитие кадрового потенциала					
1.1	Прирост числа преподавателей с учёными степенями	Кол-во чел.	1	1	1	-
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	Кол-во чел.	4	4	4	4
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	Кол-во чел.	1	1	1	1
1.4	Другое (стажировка докторантов)	Кол-во чел.	1	1	1	1
2	Продвижение ОП в рейтингах					
2.1	НАОКО	Позиция	3	3	3	3
2.2	НААР	Позиция	3	3	3	3
2.3	Атамекен	Позиция	2	2	2	2
3.	Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов					
3.1	Учебники	Кол-во	1	0	1	0
3.2	Учебные пособия	Кол-во	0	0	1	2
3.3	Методические рекомендации/указание	Кол-во	2	1	2	1
3.4	Электронный учебник	Кол-во	0	1	1	0
3.5	Видео/аудиолекции	Кол-во	5	5	5	5
3.6	Другое (курс лекций на электронных носителях, презентации)	Кол-во	4	1	2	1
4.	Развитие учебной и лабораторной базы					
4.1	Приобретение программных продуктов	Кол-во	4	1	2	1

4.2	Приобретение оборудования	Кол-во	2	1	1	7
4.3	Другое	Кол-во	1	1	1	1
5.	Актуализация содержания ОП					
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных стандартов	Год	+	+	+	+
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год	+	+	+	+
5.3	Внедрение новых методов обучения	Год	+	+	+	+
5.4	Открытие на базе ОП совместной/двудипломной программы	Год	0	+/-	+/-	+
5.5	Другое	Год				+/-

Заведующий кафедрой зоологии



А.Ж. Шайбек