

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Директор Назарбаев Интеллектуальной Школы  
химико-биологического направления г.Караганды

Якупов Р.М.

« 04 » 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор КГУ "Лицей-интернат "Білім - инновация №2"  
управления образования Карагандинской области

Егенбердиев К.А.

« 21 » 04 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор КГУ «Специализированная школа-лицей-интернат «Мурагер»  
управления образования Карагандинской области

Утебаев Н.Г.

« 21 » 04 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по направлению подготовки «7М015- Подготовка учителей по естественнонаучным предметам»

7М01505-Биология  
Уровень: Магистратура

Караганда, 2023

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления / Ректор Карагандинского  
университета имени академика Е.А. Букетова

Н.С. Дулатбеков

« 30 » 05 2023 г.

## Образовательная программа «7М01505 – Биология» разработана на основании:

- Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании»;
- Государственного общеобязательного стандарта высшего образования от 31 августа 2018 года № 604;
- Приказа МОН РК «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии» от 2 октября 2018 года №152;
- Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 « Об утверждении Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 октября 2018 года № 17565.
- Профессионального стандарта «Педагог» (Приложение к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 8 июня 2017 года № 133);
- Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 10 мая 2018 года № 199 «О внесении изменений и дополнения в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 апреля 2013 года № 115 «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций».
- Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151-І. «О языках в Республике Казахстан»;
- Приказа МОН РК «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии» от 2 октября 2018 года №152;
- Национальной рамки квалификаций от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
- Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября 2018г. №569.
- Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования от 31 августа 2018 года №604 ;
- Отраслевой рамки квалификаций «Отраслевая рамка квалификаций сферы образования »(Утверждена протоколом №2 заседания отраслевой трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений при Министерстве образования и науки Республики Казахстан от «23» ноября 2016 года)

## Содержание

<b>№</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1.	Форма 1. Паспорт образовательной программы	4
2.	Форма 2. Формулировка результатов обучения на основе компетенций	7
3.	Форма 3. Определение модулей дисциплин и соответствие результатам обучения	8
4.	Форма 4. Матрица достижимости результатов обучения	9
5.	Форма 6. Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания	14
6.	Форма 7. Критерии оценивания достижимости результатов обучения	15
7.	Форма 8. Модель выпускника образовательной программы	17

## Паспорт образовательной программы

№	Название параметра	Описание
1	Код и наименование образовательной программы:	«7M01505 – Биология»
2	Код и классификация области образования, направлений подготовки:	7M01 – Педагогические науки, 7M015 – Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
3	Группа образовательных программ:	M014 Подготовка педагогов биологии
4	Объем кредитов:	120 ECTS
5	Форма обучения:	очная
6	Язык обучения:	казахский, русский, английский
7	Присуждаемая степень:	магистр педагогических наук по образовательной программе «7M01505-Биология»
8	Вид ОП:	действующая
9	Уровень по МСКО (Международная стандартная классификация образования)	– 7 уровень;
10	Уровень по НРК (Национальная рамка квалификаций)	– 7 уровень;
11	Уровень по ОРК (Отраслевая рамка квалификаций)	– 7 уровень;
12	Отличительные особенности ОП:	нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров:	KZ83LAA00018495, Приложение № 016, от 28.07.2020
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП: -	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA) (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 высококвалифицированных специалистов, обладающих научно-исследовательскими и педагогическими компетенциями в области биологии и методики преподавания для осуществления профессиональной деятельности в сфере среднего и высшего образования.
16	Квалификационная характеристика выпускника а) Перечень должностей выпускника	- преподаватель, специалист и лаборант в ВУЗах, инженер,





<p>г) Функции профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающая (правильное применение полученных знаний в педагогическом процессе, планирование и проведение практической работы по биологии, совершенствование методов и технологий обучения биологии);</li> <li>- воспитывающая (осуществление воспитания подрастающего поколения в контексте развития общенациональной идеи «Мәңгілік ел», обеспечение единства обучения и воспитания, культурно-просветительная, санитарно-гигиеническая работа среди обучающихся);</li> <li>- методологическая (организация и развитие собственной педагогической деятельности, расширение навыков обращения с современной техникой и использование информационных технологий в сфере профессиональной деятельности, планирование, выполнение, анализ результатов выполнения педагогических задач в образовательных учреждениях, исследование, анализ и выпуск учебно-методической литературы в области биологии и методики преподавания биологии);</li> <li>- исследовательская (проведение исследований по актуальным направлениям биологии и методики преподавания);</li> <li>- социально-коммуникативная (постоянное самосовершенствование и саморазвитие через применение рефлексивных методик для профессионального и личностного роста, поддержание потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями).</li> </ul>
---	---

Формулировка результатов обучения на основе компетенций

Вид компетенций	Код результата обучения	Результаты обучения (по таксономии Блума)
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO1	Демонстрирует устойчивые знания и навыки в области философии, педагогики и психологии, в практике собственных исследований.
	PO2	Применяет комплекс знаний, умений и навыков для самостоятельного углубленного освоения современных образовательных педагогических технологий в области биологии.
	PO3	Владеет умениями и навыками самостоятельной эффективной творческой и исследовательской деятельности; предлагает варианты коммерциализации результатов своей научной работы.
	PO4	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для выполнения собственной исследовательской концепции с последующей разработкой способов практического использования результатов научной деятельности.
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	PO5	Расширяет перечень применяемых современных ИТ-технологий проведения учебных занятий и мероприятий учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности.
	PO6	Разрабатывает новые пути использования ИКТ для обогащения учебной среды и повышения мотивации обучающихся.
3. Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO7	Анализирует молекулярные механизмы биологических процессов; выбирает информативные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с использованием современной аппаратуры.
	PO8	Предлагает варианты решения актуальных проблем в области научной эволюционной биологии; объясняет роль животных в экосистемах.
	PO9	Оценивает возможности практической реализации теоретических положений хронобиологии и эволюционной биологии; разрабатывает подходы научно-исследовательской деятельности на основе современных ценностных представлений о природе.
	PO10	Дифференцирует основные методы преподавания биологии, отбирает инновационные педагогические технологии, реализуемые в ВУЗе и средне-специальных образовательных учреждениях, для использования в своей профессиональной деятельности.
	PO11	Объясняет нюансы применения биологической терминологии на английском языке в профессиональной коммуникации.
	PO12	Углубляет знания и расширяет объем навыков в области теоретической и практической науки для успешного усвоения современных научных достижений в различных отраслях биологии.

Определение модулей дисциплин и соответствие результатам обучения

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплин и практик	Объем в кредитах (ECTS)
PO1 PO2 PO4	Философско-исторические аспекты социально-гуманитарных знаний	История и философия науки	4
		Педагогика высшей школы	4
		Психология управления	4
		Педагогическая практика	4
PO5 PO6 PO11 PO12	Профессиональные языки	Иностранный язык (профессиональный)	4
		Теория и практика биологического образования (на английском)	5
		Преподавание биологии на иностранном языке	
PO3 PO4	Вопросы современной науки и техники	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	5
		Внедрение в практику научных исследований в образовании	
		Инноватика в биологии Современные прикладные методы в биологии	5
PO7 PO12	Теоретические и практические аспекты биологии	Теоретическая биология	5
		Клеточная биология	5
		Современные аспекты физиологии	4
PO5 PO6 PO7 PO8 PO9 PO10 PO11 PO12	Теоретическая и прикладная биология	Обучение биологии в современной школе	5
		Современные проблемы методики обучения биологии	
		STEM-технологии в современном образовательном пространстве	6
		Концептуальное обучение биологии	
		Хронобиология	5
		Циклические процессы в биологических системах	
		Эволюция и система животных	4
		Филогения животного мира	
	Экспериментальные исследования в зоологии	5	
	Зоологические методы изучения динамики экосистем		
	Исследовательская практика	14	
PO6 PO7 PO8 PO9 PO10 PO11 PO12	Итоговая аттестация	Оформление и защита магистерской диссертации	8



Матрица достижимости результатов обучения

NN п/п	Наименование дисциплин	Краткое описание дисциплины/практик/НИРМ/НИРД (30-40 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)													
				PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12		
		<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>															
D1	История и философия науки	Изучается с целью формирования знаний о значении научного познания в его склонности к развитию и изменяющемуся социокультурному профилю. Рассматриваются вопросы о философии, методологии науки, науки как познавательной деятельности и традиции, как социальный институт и особая сфера культуры в современной цивилизации.	4	+													
D2	Педагогика высшей школы	Изучается с целью формирования представлений о современной парадигме высшего образования и теории научной деятельности в высшей школе. Рассматриваются вопросы о педагогике, воспитании профессионалов-специалистов, профессиональных навыках преподавания в образовательных организациях, педагогическом контроле и оценки знаний в высшей школе.	4	+	+												
D3	Психология управления	Изучается с целью формирования знаний о психологических закономерностях управленческой деятельности, специфике использования социально-психологических знаний в структуре деятельности менеджера, навыков анализа социально-психологических принципов, лежащих в основе эффективного управления, теоретических положений и актуальных проблемах психологии управления; особенностей психологии управления; личностных особенностей руководителя.	4	+	+												
	Педагогическая практика	Методология проведения самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, требующие широкого многопрофильного образования. Разработка и проведение лекционных, практических занятий по дисциплинам. Разработка заданий для самостоятельной работы студентов, СРСР. Методика проведения воспитательной работы со студентами.	4	+	+												
D4	Иностранный язык (профессиональный)	Изучается с целью развития умений и навыков иноязычной речевой деятельности в предметной области для эффективной коммуникации в ситуациях профессионального общения. Курс предназначен для обучения приемам работы со	4													+	

		специализированной литературой, практике устного и письменного двустороннего перевода. Рассматриваются вопросы особенностей иностранного языка для специальных целей и норм профессиональной речи.																	
		<b>Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору</b>																	
D5	Теория и практика биологического образования (на английском)	Изучается с целью формирования навыков преподавания естественно-научных предметов на английском языке. Рассматриваются вопросы обучения и воспитания с учётом требований современного поликультурного мира. Курс предназначен для изучения полиязычия в образовательном процессе как основы формирования поликультурной личности среди молодежи Казахстана.	5																
	Преподавание биологии на иностранном языке	Изучается с целью формирования навыков преподавания биологических дисциплин на английском языке, а также для предоставления условий для творческой самореализации и расширения лексического запаса английского языка у обучающихся. Курс предназначен для изучения теоретических знаний об основных понятиях в биологии на английском языке и методических подходов в преподавании биологии на иностранном языке.																	
D6	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	Изучается с целью формирования навыков по коммерческому применению результатов интеллектуальной деятельности и внедрению научных разработок и технологий в производство, подготовке научных проектов для получения финансирования, а также по взаимодействию в наукоемком высокотехнологичном секторе.	5																
	Внедрение в практику научных исследований в образовании	Изучается с целью формирования навыков внедрения результатов научных исследований в педагогическую деятельность. Рассматриваются вопросы специфики и сложности внедрения в практику результатов научно-педагогических исследований, критерии степени эффективности педагогического опыта и исследования, а также механизмы внедрения в практику научных исследований в образовании: отечественный и зарубежный опыт.																	
D7	Инноватика в биологии	Изучается с целью формирования знаний об инновационных открытиях в биологии и медицине, их влиянии на современный уровень развития науки. Рассматриваются исторические предпосылки для инноваций, опыт инновационной деятельности; роль инноваций в жизни общества, анализ современного уровня инновационной активности в биологических исследованиях.	5																
	Современные прикладные методы в биологии	Изучается с целью формирования знаний о современных прикладных методах в биологии. Рассматриваются научное исследование, частные и специальные методы научного																	



		исследования в биологии, использование методов научного познания, исследовательское поведение, методология научного творчества, разновидности научного стиля речи, методы экспериментального исследования, статистическая обработка результатов эксперимента.																		
		<b>Цикл профильных дисциплин Вузовский компонент</b>																		
D8	Теоретическая биология	Изучается с целью формирования представлений об общей теории систем, о фундаментальном биофизическом принципе устойчивого неравновесия, основных направлениях развития теоретической биологии, фундаментальных принципах явления жизни. Курс предназначен для изучения основных исследований, заложивших основы теоретической биологии.	5																	+
D9	Клеточная биология	Изучается с целью формирования знаний об особенностях строения, структуры и функций клеточного ядра и органелл, функционирования и молекулярных аспектов жизнедеятельности клеток как элементарных единиц живой природы. Рассматриваются общие вопросы биологии клетки, структурные и функциональные характеристики всех субклеточных структур и комплексов, а также этапы и особенности механизмов размножения клеток.	5																	+
D10	Современные аспекты физиологии	Содержание дисциплины направлено на изучение методов, применяемых в физиологии. Изучается с целью формирования представлений о роли физиологии в развитии биологических знаний, связи физиологии с другими науками, а также знаний о цитофизиологии, физиологии нервной, двигательной, кровеносной, дыхательной, пищеварительной и эндокринной систем.	4																	+
		<b>Цикл профильных дисциплин Компонент по выбору</b>																		
D11	Обучение биологии в современной школе	Изучается с целью формирования знаний об обучающих технологиях, их многообразии и классификации, особенностях применения в современной школе, а также формирования представлений о смысло-поисковой деятельности специалиста при конструировании технологии обучения. Рассматриваются вопросы современного традиционного обучения, технологии проблемного обучения, модульного обучения, информационно-коммуникационных технологий.	5																	+
	Современные проблемы методики обучения биологии	Изучается с целью формирования навыков компетентного подхода в обучении и универсальных учебных образовательных достижений учащихся по биологии. Рассматриваются современные формы и методы организации обучения биологии. Курс предназначен для изучения особенностей современного																		+





	формирование представлений об эколого-фаунистических исследованиях, методах изучения пространственного размещения и размножения животных, сезонных миграциях птиц, относительных и абсолютных методах учета. Рассматриваются вопросы использования банков данных и ГИС-технологий.														
Зоологические методы изучения динамики экосистем	Изучается с целью формирования представлений о системном подходе, натурном наблюдении, моделировании, проведении эксперимента, режимном мониторинговом наблюдении за состоянием природных объектов и процессов. Курс предназначен для изучения природных и искусственных объектов и их паспортизации, дистанционных методов исследований и методов специальной картографии.							+							+
Исследовательская практика	Организационно-подготовительный этап. Исследовательский этап. Подготовка и проведение исследования по профилю магистерской диссертации. Работа с электронными базами данных. Создание библиографии. Обработка данных, анализ и конкретизация результатов. Подготовка научной статьи и доклада. Оформление отчета по исследовательской практике с отражением материалов исследования.	14					+	+	+	+	+	+	+	+	+

Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания

Код результатов обучения	Результаты обучения	Методы обучения	Методы оценивания
PO1	Демонстрирует устойчивые знания и навыки в области философии, педагогики и психологии, в практике собственных исследований.	Проблемная беседа	Презентация
PO2	Применяет комплекс знаний, умений и навыков для самостоятельного углубленного освоения современных образовательных педагогических технологий в области биологии.	Круглый стол	Подготовка постера
PO3	Владеет умениями и навыками самостоятельной эффективной творческой и исследовательской деятельности; предлагает варианты коммерциализации результатов своей научной работы.	Решение конкретных ситуаций	Презентация
PO4	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для выполнения собственной исследовательской концепции с последующей разработкой способов практического использования результатов научной деятельности.	Дискуссия	Научный проект
PO5	Расширяет перечень применяемых современных IT-технологий проведения учебных занятий и мероприятий учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности.	Практическая работа на образовательных платформах	Портфолио
PO6	Разрабатывает новые пути использования ИКТ для обогащения учебной среды и повышения мотивации обучающихся.	Индивидуальная и групповая работа на образовательных Интернет ресурсах	Презентация
PO7	Анализирует молекулярные механизмы биологических процессов; выбирает информативные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с использованием современной аппаратуры.	ТРКМЧП (технология развития критического мышления через чтение и письмо)	Портфолио
PO8	Предлагает варианты решения актуальных проблем в области научной эволюционной биологии; объясняет роль животных в экосистемах.	Мозговой штурм	«Карта понятий»
PO9	Оценивает возможности практической реализации теоретических положений хронобиологии и эволюционной биологии; разрабатывает подходы научно-исследовательской деятельности на основе современных ценностных представлений о природе.	Исследовательский проект	Написание эссе
PO10	Дифференцирует основные методы преподавания биологии, отбирает инновационные педагогические технологии, реализуемые в ВУЗе и средне- специальных образовательных учреждениях, для использования в своей профессиональной деятельности.	Проект по организации учебного пространства	Планирование разных типов занятий
PO11	Объясняет нюансы применения биологической терминологии на английском языке в профессиональной коммуникации.	Метод погружения	Контрольно-проверочная работа
PO12	Углубляет знания и расширяет объем навыков в области теоретической и практической науки для успешного усвоения современных научных достижений в различных отраслях биологии.	Проблемная беседа	Викторина

Критерии оценивания достижимости результатов обучения

Коды РО	Критерии
РО1	<p><b>Знает:</b> основные эпистемологические модели, характер трансформаций понятия рациональности; формы и методы донаучного, научного и вненаучного познания, современные подходы к социогуманитарному, естественнонаучному, педагогическому, психологическому знаниям и их соизмеримости; педагогику высшей школы</p> <p><b>Умеет:</b> использовать знание психологии в управленческой деятельности; организовывать научно-исследовательскую и профессионально-педагогическую деятельности на теоретико-методологической основе педагогических и психологических наук.</p> <p><b>Владеет:</b> понятийно-категориальным аппаратом для решения исследовательских задач и задач практического характера; инструментами применения знаний психологии управления в профессиональной деятельности;</p>
РО2	<p><b>Знает:</b> особенности использовании средств обучения в учебном процессе и способы контроля знаний при преподавании биологических дисциплин</p> <p><b>Умеет:</b> составлять конспекты и методические разработки учебных занятий и другой учебной документации, способствующих организации и проведения учебного процесса; организовывать и проводить учебные занятия и анализировать их</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения различных видов учебных занятий, составления учебной документации и обеспечения ею учебного процесса</p>
РО3	<p><b>Знает:</b> о возможностях коммерциализации результатов своей научной работы; методологию научного познания; принципы и нормы, регулирующие сферу коммерциализации научной и научно-технической деятельности, способствующие интеграции образования, науки, производства и институтов инновационного развития</p> <p><b>Умеет:</b> эффективно и результативно организовывать свою деятельность; оперировать системным знанием в области коммерциализации научной и научно-технической деятельности, оценки достижения целевых показателей и индикаторов реализации программ, определения задач развития и совершенствования программ</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельной творческой, исследовательской работы; навыками оформления результатов научного исследования и соблюдение этики научного познания; внедрения (использования) результатов научной и (или) научно-технической деятельности в учебный процесс, в т.ч. с использованием профессиональной иностранной терминологии; анализа и использования в процессе научных разработок инновационных исследовательских подходов</p>
РО4	<p><b>Умеет:</b> формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; анализировать и осмысливать реалии современной теории и практики на основе методологии социо-гуманитарного, естественнонаучного, педагогического и психологического знаний</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, требующими широкого многопрофильного образования; навыками применения методологических и методических знаний в проведении научного исследования, педагогической и воспитательной работы; навыками написания научных статей, тезисов, выступлений на конференциях, симпозиумах, круглых столах, дискуссиях и диспутах;</p>
РО5	<p><b>Умеет:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий в процессе формирования личного биологического терминологического аппарата – понятий и терминов</p>
РО6	<p><b>Знает:</b> особенности профильного биологического программного и платформенного обучения</p>

	<b>Владеет:</b> навыками разработки новых путей использования ИКТ для обогащения учебной среды и повышения мотивации обучающихся
PO7	<b>Знает:</b> молекулярные механизмы биологических процессов
	<b>Умеет:</b> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях
	<b>Владеет:</b> основами методов работы с современной аппаратурой
PO8	<b>Знает:</b> пути развития и перспективы эволюции и сохранения цивилизации; основы эволюционных процессов, современных биосферных и эволюционных процессов, способность к их системной оценке
	<b>Умеет:</b> решать интеллектуальные и личностные задачи (проблемы) в области научной эволюционной биологии и современного общества
	<b>Владеет:</b> методами изучения и классификации растений и животных, и их роли в экосистемах
PO9	<b>Знает:</b> особенности геополитических и биосферных процессов; механизмы прогнозирования последствий реализации социально-значимых проектов; новые теории, методы исследования, новые методические подходы к биологическим исследованиям
	<b>Умеет:</b> планировать, осуществлять и анализировать определенные научно-исследовательские действия на основе современных ценностных представлений о природе, эволюционных процессов в ней
	<b>Владеет:</b> навыками по практической реализации теоретических положений эволюционной биологии
PO10	<b>Знает:</b> особенности использования инновационных педагогических технологий обучения биологии; методические возможности их использования в своей профессиональной деятельности
	<b>Умеет:</b> применять инновационные подходы в обучении в своей профессии; разрабатывать современные инструментальные средства реализации технологий обучения; решать возникающие проблемы как педагог; находить компромисс, соотносить свое мнение с мнением коллектива; соблюдать нормы профессиональной этики, соответствовать этическим и нравственным нормам поведения.
	<b>Владеет:</b> навыками организации учебно-воспитательного процесса с использованием современных методов преподавания биологии; навыками генерирования новых идей по выбору методических подходов в преподавании, рефлексии с последующей коррекцией своей деятельности, работы в команде, адекватной ориентированности в педагогических ситуациях.
PO11	<b>Знает:</b> основные биологические законы, этимологию биологических терминов, историю их возникновения и авторской принадлежности, тезаурус биолога (лексический минимум), эпонимы и библиографические данные ученых, с чьими именами связаны названия, употребляемые в различных областях биологии
	<b>Умеет:</b> умеет объяснять этимологию основных биологических терминов, пользоваться литературой для увеличения терминологического запаса, понимает биологические тексты на английском языке
	<b>Владеет:</b> переводит биологическую информацию с английского языка и обратно, владеет основными техническими средствами поиска современной научно-биологической информации, терминологическим и понятийным аппаратом базовых и профильных биологических дисциплин
PO12	<b>Знает:</b> основные биологические законы, понятия, механизмы биологических процессов
	<b>Умеет:</b> самостоятельно проводить поиск и анализировать результаты новых биологических исследований для углубления знаний и расширения объема профессиональных навыков в области теоретической и практической науки в различных отраслях биологии



## Атрибуты выпускника

Высокий профессионализм в реализации учебно-воспитательного процесса по биологии. Эмоциональная устойчивость. Высокий интеллект. Адаптивность к глобальным вызовам современного мира. Лидерство. Твердая гражданская позиция. Понимание значения принципов и культуры академической честности

Форма 8

## Модель выпускника образовательной программы

Типы компетенций	Описание компетенций
1. Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	Имеет представление об этических, духовных и культурных ценностях, об основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, о социологических подходах к личности, знает традиции и культуру народов Казахстана, тенденции развития общества, умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях, креативно мыслить, быть толерантным к традициям, культуре других народов мира, имеет активную жизненную позицию; знает базовые технологии общения и стратегии коммуникации, владеет грамотной и развитой речью на родном и иностранном языках, умениями и навыками конструктивного диалога, общения в поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; способен к критическому восприятию информации, саморазвитию и самосовершенствованию, выполнению своих профессиональных обязанностей, конкурентоспособен, мотивирован на активное участие в процедурах руководства в образовательном учреждении
2. Цифровые компетенции (Digital skills)	Понимает роль ИКТ в образовании, базовые принципы использования ИКТ в учебном процессе; способен расширять применяемые ИКТ в профессиональной деятельности; 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 (Hardskills)	Обладает базовыми знаниями по фундаментальным педагогическим и психологическим дисциплинам, способствующим формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; создает условия для развития творческого потенциала, инициативы, новаторства, приобретения знаний, умений и навыков по фундаментальным и прикладным биологическим дисциплинам; владеет базовыми знаниями и умениями по биологии и методике преподавания биологии для определения и решения задач в педагогической и исследовательской направленности; использует современные научные методы, методические приемы и современные образовательные технологии в своей профессиональной учебно-воспитательной, педагогической и научно-исследовательской деятельности

### Разработчики:

Члены рабочей группы:

Заведующий кафедрой зоологии

Ассоциированный профессор кафедры зоологии, к.б.н.

Ассоциированный профессор кафедры зоологии, к.б.н.

Старший преподаватель кафедры зоологии

Магистрант группы М-БО-22-1к

Магистрант группы М-БО-22-2р

Учитель биологии Карагандинской областной специализированной школы-интернат «Дарын»



А.Ж. Шайбек



Г.О. Жузбаева



О.Л. Коваленко

Г.Ж. Жомартова

А. Жұмырова

И. Қасенова

И.Е. Еркен

Образовательная программа рассмотрена на совете факультета от 07.04.2023 протокол № 9

Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета от 28.04.2023 протокол № 5

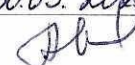
Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления университета от 30.05.2023 протокол № 12

Член Правления-проректор по академическим вопросам

И.о. директора Департамента по академической работе

Декан биолого-географического факультета





Т.З. Жүсіпбек

С.А. Смаилова

С.А. Талжанов

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
7М01505– 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.	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027
<b>1</b>	<b>Развитие кадрового потенциала</b>					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями	Кол-во чел.	-	1	1	1
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	Кол-во чел.	2	2	2	2
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	Кол-во чел.	-	1	1	1
1.4	Другое ( <i>стажировка докторантов</i> )	Кол-во чел.	1	1	1	1
<b>2</b>	<b>Продвижение ОП в рейтингах</b>					
2.1	НАОКО	Позиция	2	2	2	2
2.2	НААР	Позиция	6	6	5	5
<b>3.</b>	<b>Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов</b>					
3.1	Учебники	Кол-во	-	1	-	-
3.2	Учебные пособия	Кол-во		1	-	1
3.3	Методические рекомендации/указание	Кол-во	-	2	1	2
3.4	Электронный учебник	Кол-во	-	-	1	1
3.5	Видео/аудиолекции	Кол-во	-	-	-	-
3.6	Другое ( <i>курс лекций на электронных носителях, презентации</i> )	Кол-во	2	2	2	2
<b>4.</b>	<b>Развитие учебной и лабораторной базы</b>					
4.1	Приобретение программных продуктов	Кол-во	1	-	2	1
4.2	Приобретение оборудования	Кол-во	1	1	1	1
4.3	Другое	Кол-во	1	1	-	-
<b>5.</b>	<b>Актуализация содержания ОП</b>					
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки.	Год	+	+	+	+

	профессиональных стандартов					
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	-	-	-	-
5.5	Другое	Год				

Заведующий кафедрой зоологии



А.Ж. Шайбек