



## 1 Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присуждается степень «магистр естествознания» по специальности 6М060700 - Биология.

Магистр естествознания владеет следующими *ключевыми компетенциями*:

должен:

1) иметь представление:

- о состоянии развития биологической науки в мире и Казахстане;
- о биологических научных школах Казахстана;
- о роли науки и инноваций в мире;
- о базовых законах рыночной экономики и менеджмента, задачам, принципам и механизмам инновационного развития казахстанской экономики;
- о современной методологии педагогики высшей школы и достижениях психологической науки;
- о современном состоянии экономической, политической, правовой, культурной и технологической среды мирового бизнес-партнерства;
- об организации стратегического управления предприятием, инновационного менеджмента, теориях лидерства.

2) знать:

- методологию научного познания;
- основы фундаментальных наук в рамках специализации; сущность, механизмы и закономерности процессов жизнедеятельности живых организмов (микроорганизмов, растений, животных); основные достижения и тенденции развития современной биологии; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; технологии профессиональной и научной деятельности биолога;
- основные положения профессиональной и научной этики и использовать их в трудовой деятельности; знать и соблюдать правила охраны труда и техники безопасности и требовать этого от других;
- не менее чем один иностранный язык на уровне свободного владения специальностью.

3) уметь:

- самостоятельно планировать и проводить полевые, лабораторно-прикладные работы;
- контролировать биотехнологические процессы в соответствии со специализацией;
- осваивать и участвовать в создании новых биологических технологий;
- планировать и проводить природоохранные предприятия;
- применять научные методы познания в профессиональной деятельности;
- критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений;

интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управленческих задач в новых незнакомых условиях;

проводить микроэкономический анализ хозяйственной деятельности предприятия и использовать его результаты в управлении предприятием;

применять на практике новые подходы к организации маркетинга и менеджмента;

принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия (фирмы);

применять на практике нормы законодательства Республики Казахстан в области регулирования экономических отношений;

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

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

обобщать результаты экспериментально-исследовательской и аналитической работы в виде магистерской диссертации, статьи, отчета, аналитической записки и др.

4) иметь навыки:

научной проектной деятельности;

решения стандартных научных и профессиональных задач;

научного и критического мышления, ораторского искусства;

правильного и логического оформления своих мыслей в устной и письменной форме;

расширения своих знаний на основе информационных и образовательных технологий;

поиска информации и креативных решений;

актуализации и профессионального и личностного опыта деятельности.

исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием;

профессионального общения и межкультурной коммуникации; ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;

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

использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

5) быть компетентным:

в профессиональной и научно-педагогической деятельности;

в решении научных проблем;

в профессиональном общении и межкультурной коммуникации;

в решении проблем информационного поиска; быть готовым к личностному и профессиональному росту;

в осуществлении производственных связей с различными организациями, в том числе органами государственной службы;

в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

## 2 Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа (А, В, С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Общие модули</b>												
Модуль теории и практики научного исследования	<p><i>Знание и понимание:</i> противоречий и социально-экономических последствий процессов глобализации; роли науки и образования в общественной жизни; современных тенденций в развитии научного познания; актуальных методологических и философских проблем научной области.</p> <p><i>Применение знаний и понимания:</i> методологии научного познания; принципов и структуры организации научной деятельности.</p> <p><i>Формирование суждений:</i> использования полученных знаний для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях; путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации; свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и</p>	5	8	1	IYa (p) 5201	Иностранный язык (ппрофессиональный)	БД	В	ОК	2	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать базовыми знаниями, способствующими формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;</li> <li>- обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;</li> <li>- способность общаться на профессиональном иностранном языке</li> <li>- способность к общению в устной и письменной форме на родном языке</li> <li>- способность находить.</li> </ul>
				1	Men 5202	Менеджмент	БД	В	ОК	1	Э	
				1	Ps 5203	Psychology	БД	В	ОК	2	Э	

	<p>осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах.  <i>Коммуникативные способности:</i> профессионального общения и межкультурной коммуникации; ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме.  <i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> в области методологии научных исследований.</p>														<p>обрабатывать и анализировать информацию из разных источников  - знание и понимание спецификаций, стандартов, правил и рекомендаций в профессиональной области, способность следовать им, оценивать степень обоснованности их применения.</p>
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**Модули специальности**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<p>Модуль клеточной биологии и индивидуального развития животных</p>	<p><i>Знание и понимание:</i> основных закономерностей в строении и физиологии животной и растительной клеток, строении, функциях, генезисе и классификации основных типов и разновидностей тканевых систем животных; структуре и строении ДНК и РНК и синтезе белка; способах и механизмах защиты организма от генетически чужеродных веществ экзогенного и эндогенного происхождения с целью поддержания гомеостаза, структурной и функциональной целостности организма, индивидуальной и видовой биологической самостоятельности; эволюции клеточных систем и организмов.  <i>Применение знаний и понимания:</i> основных положений клеточной теории, организации и функций клетки; методов исследования клеток и тканей: строения, классификации и функций тканей животных организмов; основных методов, используемых в молекулярной биологии, особенно по его новым направлениям как генная инженерия, трансплантация зигот и др.  <i>Формирование суждений:</i> определять основные виды тканей и клеток; читать цитологические, гистологические препараты и электроннограммы; анализировать и</p>	7	11	1	KB 5301	Жасушалык биология	ПД	В	ОК	1	Э	<p>- обладать основами морфологии и физиологии животных, зоологии, молекулярной биологии и генетики, биохимии, клеточной биологии, эволюционной теории и экологии для понимания процессов, лежащих в основе развития животного организма; понимать молекулярно-генетические механизмы развития организма; роль внешних (средовых) и внутренних факторов, влияющих на эволюционное развитие организмов.  - знать и понимать механизмы клеточного деления и дифференцировки;  - уметь применять полученные знания для повышения уровня теоретической подготовки и в практической деятельности;</p>
				1	PPZh 5301	Поведение позвоночных животных / Индивидуальное развитие животных	ПД	А	КВ	3	Э	
				1	OG 5302	Жалпы гидробиология / Санитарлык гидробиология	БД	А	КВ	3	Э	



	полученные в знания для решения теоретических и других методических задач. <i>Коммуникативные способности:</i> анализирования разнообразия растительного и животного мира в окружающей среде; определять степень и глубину усвоения учебного материала; использовать различные приемы и средства контроля знаний. <i>Навыки обучения или способности к учебе</i> в понимании значения биоразнообразия для устойчивости биосферы.											определениями, используемыми в экологическом Кодексе Республики Казахстан. Иметь навыки оценивания объектов окружающей среды с точки зрения требований законодательных актов Республики Казахстан.
Модуль Capstone: выпускная работа	<i>Знание и понимание:</i> фундаментальных проблем биологии; <i>Применение знаний и понимания:</i> основных проблем, стоящих перед современной естественной наукой в области исследования; <i>Формирование суждений:</i> использовать междисциплинарную терминологию, связанную с фундаментальными теоретическими, прикладными аспектами при написании магистерской диссертации; <i>Коммуникативные способности:</i> биологического и статистического анализа <i>Навыки обучения или способности к учебе:</i> в вопросах современных научных исследований по методологии и применять их в практической деятельности.	10	16	2	prakt	Производственная	ДВО	В	ОК	2	Отч	- сбор экспериментального материала научного исследования;
				1,2	nir	Экспериментально-исследовательская работа	ДВО	В	ОК	4	Отч	- изучение научных данных по теме диссертационной работы и написание литературного обзора по изучаемому вопросу;
				2	attest	Оформление и защита магистерского проекта	ДВО	В	ОК	3	Защита МД	- уметь ставить и решать современные научные и учебно-методические проблемы и собственных аргументированных рекомендаций, использование которых обеспечивает решение конкретной задачи. - владеть достоверными данными, реалистичных



				2	КЕ	Комплексный экзамен	ДВО	А	ОК	Г	КЭ	результатов проведенных исследований; - представлять результаты своей деятельности в виде научных публикаций, презентаций и выпускной работы.
--	--	--	--	---	----	---------------------	-----	---	----	---	----	--

### 3. Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов КЗ					Всего в часах	ECTS	Кол-во	
			ОК	ВК	Теоретическое обучение	Произв. практика	Эксперим-исслед. работа	Итоговая аттестация	Всего			Экз	отчет
1	1	3	4	5	18	-	2	-	20	930	30	9	
	2	1	0	0	-	2	2	4	8	930	30	-	
итого		6	4	5	18	2	4	4	28	1860	60	9	

### 4 Результаты обучения образовательной программы

*Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:*

**уметь:** самостоятельно планировать и проводить полевые, лабораторно-прикладные работы; контролировать биотехнологические процессы в соответствии со специализацией; осваивать и участвовать в создании новых биологических технологий; планировать и проводить природоохранные предприятия; применять научные методы познания в профессиональной деятельности; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управленческих задач в новых незнакомых условиях; проводить микроэкономический анализ хозяйственной деятельности предприятия и использовать его результаты в управлении предприятием; применять на практике новые подходы к организации маркетинга и менеджмента; принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия (фирмы); применять на практике нормы законодательства Республики Казахстан в области регулирования экономических отношений; креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

обобщать результаты экспериментально-исследовательской и аналитической работы в виде магистерской диссертации, статьи, отчета, аналитической записки и др.

**иметь навыки:** научной проектной деятельности; решения стандартных научных и профессиональных задач; научного и критического мышления, ораторского искусства; правильного и логического оформления своих мыслей в устной и письменной форме; расширения своих знаний на основе информационных и образовательных технологий; поиска информации и креативных решений; актуализации и профессионального и личностного опыта деятельности. исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием; профессионального общения и межкультурной коммуникации; ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

**быть компетентным:** в профессиональной и научно-педагогической деятельности; в решении научных проблем; в профессиональном общении и межкультурной коммуникации; в решении проблем информационного поиска; быть готовым к личностному и профессиональному росту; в осуществлении производственных связей с различными организациями, в том числе органами государственной службы; в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

*Образовательная программа разработана на основе следующих документов:*

1. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года №1080 (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 года № 292).

2. Типовой учебный план специальности 6М060700 - Биология, утвержденный приказом и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 июля 2016 года № 425.

3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
образовательной программы специальности  
6М060700 БИОЛОГИЯ

**РАССМОТРЕНА** на заседании кафедры Биология и экология  
название выпускающей кафедры

протокол № 20 от 20.05 20 16 г.  
Заведующий кафедрой Ш.М. Жумадина Ш.М.

**Анализ образовательной программы осуществлен** Комитетом по оценке образовательных программ и рекомендован на утверждение.  
рекомендован/не рекомендован

Председатель Комитета по оценке образовательных программ

Ахметова Г.Г. [подпись] 23.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Зам. председатель Комитета по разработке образовательной программы

Нургожин Р.Ж. [подпись] 23.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Секретарь Комитета по разработке образовательной программы

Темиргалиева А.Б. [подпись] 23.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Члены Комитета по оценке образовательных программ

Ушакова Н.М. [подпись] 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Mladich Kuchinich Mladen Kucinich 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Абылкасова К.А. [подпись] 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Шепотатьев И. [подпись] 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Каримова Б. [подпись] 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

Турсын М. [подпись] 10.05.16  
(ФИО) (подпись) (дата.)

**ОДОБРЕНА:**

на заседании УМС университета, протокол № 10 от 23.05 2016 г.

Председатель УМС университета,  
проректор по академической работе [подпись] Ахметова Г.Г.