



Х.ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ

«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті» ШЖҚ РМК
Ғылыми Кеңесінің 2016 ж.

«28», хаттама №3

шешімімен

Ректор м.а.  А.Талтенов



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME**

«6M060701-Жалпы биология және геномика»

«6M060701 –Общая биология и геномика»

«6M060701 – General biology and genomics»

**Бағдарлама деңгейі/Магистр
Уровень программы/Магистр
Programmelevel/Magistr**

**Мамандығы/6M060700-Биология (профильный)
Специальность/6M060700-Биология (профильный)
Specialty/6M060700-Biology (Profile)**

Атырау, 2016

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совета университета

Протокол № 2 « 21 » 10 2016 г.

Председатель УМС университета [подпись] Джарасова Г.С.

Учебно-методического совета факультета естественных и сельскохозяйственных наук

Протокол № 1 « 17 » 09 20 16 г.

Председатель УМС факультета [подпись] Мусаева А.А.

Утверждено на заседании кафедры биологии и сельскохозяйственных дисциплин

протокол № 1 " 2 " 09 20 16 г.

Заведующий кафедрой [подпись] Бисенов У.К.

Экспертная группа:

Ф.И.О. эксперта	Должность	Подпись
Салтанова Г.А.	Директор департамента по академическим вопросам, к.ф.м.н., асс.профессор	<u>[подпись]</u>
Чукуров А.Е.	Директор центра компетенции и планирования карьеры	<u>[подпись]</u>
Махамбетов М.Ж.	Директор центра подготовки послевузовского образования	<u>[подпись]</u>
Алипова Д.Ж.	Начальник отдела инновационного менеджмента образовательных программ	<u>[подпись]</u>
Койшигулова Л.Е.	Декан факультета инновационного образования, к.п.н., асс.профессор	<u>[подпись]</u>
Мусаева А.А.	Декан факультета естественных и сельскохозяйственных наук, к.э.н.	<u>[подпись]</u>

РАЗРАБОТЧИКИ:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Бисенов У.К.	Заведующий кафедры	<u>[подпись]</u>
Утешкалиева А.М.	К.п.н., доцент	<u>[подпись]</u>
Махамбетов М.Ж.	Старший преподаватель, магистр	<u>[подпись]</u>
Маден С.С.	Старший преподаватель, магистр	<u>[подпись]</u>
Даулетиярова А.	Директор Атырауского филиала РГП «Республиканский ветеринарный лаборатория»	<u>[подпись]</u>
Рахымгалиева Р.А.	Магистрант-1 курс	<u>[подпись]</u>

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки магистров по образовательной программе 6М060700 «Биология» (профильное направление) в РГП на ПХВ «Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова».

2. Нормативные документы

Настоящий документ отвечает требованиям следующих законодательных актов РК и нормативных документов МОН РК:

- Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007г. № 319-III с изм. и доп.;
- Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования, утвержден постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. № 1080;
- Приказ МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»;
- Приказ Министра образования и науки РК от 2 июня 2014 года №198 «О внесении дополнения в приказ Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».
- Совместный приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 сентября 2012 года №444 и и.о. Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 24 сентября 2012 года №373-п-м Об утверждении Национальной рамки квалификаций;
- Классификатор специальностей высшего и послевузовского образования;
- Концепция Классификатора специальностей послевузовского образования;
- Типовой учебный план специальности 6М060700 «Биология» утвержденный приказом МОН РК.

3. Название и концепция образовательной программы

Настоящая ОП, разработанная на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, предназначена в качестве основного регулирующего документа, определяющего конкретное содержание осуществления подготовки магистров по направлению 6М060700 «Биология» (профильное направление) в АГУ имени Х.Досмухамедова.

В ней отражены особенности целей образовательной подготовки магистров, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями управления, способных интегрироваться в современных условиях. Образовательная программа ориентирована на профессиональный социальный заказ посредством формирования особых компетенций (общие и специальные), связанных с необходимыми видами практической деятельности, скорректированных с учетом требований работодателей.

Уникальность образовательной программы 6М060700 «Биология» определяется результатами обучения, которые сформированы на основе Дублинских дескрипторов и выражаются через компетенции: знание и понимание дисциплины, применение знаний и пониманий в образовательной программе 6М060700 «Биология» анализ, синтез и оценка магистрантов, которыми обладает магистр, прошедший образование по данной программе.

Данная образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

4. Цели образовательной программы:

ЦЕЛЬ 1: Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение разговорным казахским /русским, иностранным языками, культурой мышления и навыками научной организации труда, подготовка специалиста

новой формации, обладающего широкими фундаментальными знаниями, инициативного, адаптированного к меняющимся требованиям рынка труда и технологий, умеющего работать в команде, способного к активной социальной мобильности.

ЦЕЛЬ 2: Создание условий для качественного овладения профессиональными навыками в области общей и прикладной биологии, охраны природы и рационального природопользования для обеспечения экологической безопасности РК; развития творческого потенциала, инициативы и новаторства для перехода на следующую ступень высшего профессионального образования (доктарантура).

ЦЕЛЬ 3: Формирование профессиональных компетенций, таких как понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности; владение основами теории фундаментальных разделов биологии; владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с магистерской программой).

ЦЕЛЬ 4: Формирование конкурентоспособности выпускника на рынке рабочей силы для максимального быстрого трудоустройства по специальности и профессионального роста, выбора магистрантами индивидуальных программ в области биологического образования и профессиональной компетентности.

5. Паспорт образовательной программы

5.1 Ключевые компетенции, которыми должны овладеть выпускники образовательной программы:

1) в области иностранных языков

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: навыки работы с научной и библиографической литературой, способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в научной, деловой, общественно политической и разговорно-бытовой сферах в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также обладает знаниями по словообразовательным моделям, контекстуальным значениям многозначных слов, терминов и лексических конструкций языка, соответствующего профилю изучаемой специальности и специфическим грамматическим явлениям базового, естественно-гуманитарного подязыков. (ОК-1)

- психологическая подготовка

-обладает базовыми знаниями основ и специфики психологии, принципы и концептуальные основы организации процесса, владеет навыками умения ставить цели и задачи в соответствии с; умение вовлечь подчиненных в процесс формулирования целей и задач. (ОК-2)

-способность сохранить в условиях длительного, монотонного воздействия высокий уровень готовности к экстремальным ситуациям(ОК-3)

-внутренняя настроенность на определенное поведение, мобилизованность всех сил на активные и целесообразные действия. Ее возникновение и оформление определяются пониманием задачи, осознанием ответственности, желанием добиться успеха, установлением экологической устойчивости(ОК-4)

3) научная подготовка

обладает основами фундаментальных наук в рамках специализации; структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию, способен формулировать мировоззренческие критерии в оценке природных экосистем, определять свое практическое отношение к ним: анализировать достижения экологической науки, как формы синтеза всего предшествующего духовного развития человеческого общества и его практической деятельности; обобщать естественнонаучные и экологические результаты научного

познания; правильно формулировать цели и задачи научного исследования, концепцию научного поиска. (ОК-5)

5.2 Профессиональные компетенции

Способен осуществлять сбор и обработку биологического материала в полевых условиях и лаборатории (ПК-1)

Способен классифицировать живые объекты, имеет представление об основных направлениях биологической науки (ПК-2)

Способен проводить текущий, рубежный и итоговый контроль успеваемости обучающихся и составлять комплекты заданий к ним (ПК-3)

Способен методически грамотно выполнять эксперименты (ПК-4)

Способен организовать информационно-поисковую работу по выбранному научно-педагогическому направлению (ПК-5)

Способен осуществлять преподавание биологических дисциплин в средних средне-профессиональных, высших учебных заведениях, проводить уроки, лабораторные и практические занятия, подготовить и проводить демонстрационные опыты, в том числе в системе электронного обучения «e-learning» (ПК-6)

Способен проводить учебные экскурсии на промышленные предприятия и непромышленные объекты, организовать и вести кружки по биологии, подготавливать и проводить олимпиады и научные конкурсы по биологии всех уровней (ПК-7)

Способен выполнять научные исследования, осуществлять анализ и оформление результатов исследований, внедрять результаты научных исследований в производство (ПК-8)

5.3 Сфера профессиональной деятельности

Магистр естествознания по специальности 6М060700-Биология осуществляет свою профессиональную деятельность:

Магистр образования по специальности 6М060700-Биология осуществляет свою профессиональную деятельность:

- Научно-исследовательскую (организация и проведение экспериментальных, экспедиционно-полевых работ, проведение статистико-математической обработки научных результатов, разработка научных проектов и участие в тендерах государственных, частных и международных фондов);
- Педагогическую (преподаватель высших учебных заведений государственного и негосударственного профиля).
- Квалификационный уровень по НРК – 7.

6. Результаты обучения

Результаты обучения магистра естественных наук или магистра естествознания по специальности 6М060700-Биология (7-й квалификационный уровень НРК) в соответствии с Дублинскими дескрипторами первого уровня обучения предполагают способности:

1) демонстрировать знания и понимание в области биологических наук, включая структурную ботанику, систематику растений, зоологию беспозвоночных и позвоночных, цитологию и гистологию, анатомию человека, биологию индивидуального развития, биохимию, физиологию растений, генетику, микробиологию и вирусологию, физиологию человека и животных, молекулярную биологию, биофизику и экологию;

2) применять эти знания и понимание на профессиональном уровне: научно-исследовательской деятельности, преподавания в средних общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях, организации и осуществления внеклассных форм работы со школьниками, осуществлении просветительской деятельности в области биологии и экологии;

3) формулировать аргументы и решать проблемы в вопросах биосоциальной сущности человека, общих законах развития природы и общества, экологической ответственности человека за последствия антропогенных воздействий;

4) осуществлять сбор, интерпретацию информации и подготовку научных материалов, обработку результатов полевых и экспериментальных исследований для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;

5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения по сохранению биоразнообразия и рациональному использованию, как специалистам, так и неспециалистам.

7. Содержание образовательной программы/ Білім бағдарламасының мазмұны/ The content of the educational program

Модульдің аталуы / Наименование модуля / Module name	Пән коды / Код дисциплины/ Code of discip-line	Пәннің аталуы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	Циклі және компоненті/ Cycle and component	Бақылау түрі / Форма контроля / form of control	Семестр (А,В,С тобы) / Семестр (группа А,В,С)/ Term (group А,В,С)	Кредит саны /Объем кредитов /The volume of loans				Қалыптасатын құзыреттілік- тер/ Формируемые компетенции/ /Formed competence		
						KZ	лекция	Практика/ лаборатория	СРС/ СРСЦ		ECTS	
Общие модульдер/ General module												
РКВМ 501 Психологиялық- коммуникациялық басқару модулі Модуль коммуникативно- психологического руководство Communicative psychological management module (8 кредитов)	ShT /Iya / FL 5201	Шетел(кәсіби) тілі / иностранный (профессиональный) язык/ Professional english language	БД/ОК	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	1 (A)	2	-	2	3	3	OK-1	
	Men / Men / Men 5202	Менеджмент/Менеджмент/ Management	БД/ОК	Презентация Презентация Presentation	1 (A)	1	1		2	2	2	OK-2
	Psi / Psi 5203	Психология / Психология/ Psychology	БД/ОК	Эссе\Эссе/ Essay	1 (A)	2	1	1	3	3		OK-2
Мамандық бойынша модуль / Модули по специальности / The Specialty modules												
ККВММ 502 Қазіргі клеткалық биология және микротехника модулі / Модуль современной клеточной биологии и микротехники Module modern cell	КВ 5301	Клеткалық биология / Клеточная биология Cell biology	ПД/ ОК	Жазбаша емтихан Письмен- ный экзамен A written exam	1 (C)	1	1	1	2	2	ПК-1	
	5302	ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД	ПД/ КВ	Ауызша емтихан	1 (C)	3	2	1	5	5		ПК-3, ПК-4, ПК-5

biology microtechnology (7 кредитов)	/ The choice of subjects CED	ПД/ КВ	Устный экзамен Oral exam	1 (C)	3	2	1	5	5	
КВМ 503 Қазіргі биология модулі /Модуль современной биологии \ Module of modern biology (6 кредитов)	5303 ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED	ПД/ КВ	Презентация Презентация Presentation	1 (C)	3	2	1	5	5	ПК-3, ПК-4, ПК-5
	5206 ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED	БД/ КВ	Ауызша емтихан Устный экзамен Oral exam	2 (B)	3	2	1	5	5	ПК-6
	5207 ЭПК-нан тандау пәні/ Выбор дисциплины из КЭД / The choice of subjects CED	БД/ КВ	Жазбаша емтихан Письмен- ный экзамен A written exam	2 (B)	3	2	1	5	5	ПК-6
	Кешенді емтихан Комплексный экзамен Comprehensive examination	ДВО/МИА	Есебі Отчет Report	2 (B)	2				5	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации (ОйЗМД)	ДВО/МИА	Мемлекеттік емтихан Государствен- ный экзамен State exam	2(A)	1				4	
	Магистранттың ғылыми- зерттеу жұмысы / Научно- исследовательская работа	ДВО/МИА	Д Қорғау Защита Д Defense of the thesis	2 (A)	4				16	
		ДВО/МИА	Есебі Отчет Report	1, 2 (B)	4				12	ОК-1, ОК-2, ПК-2, ПК-4

ҚҰЫРЕТТІЛІК МАТРИЦАСЫ / МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ / MATRIX COMPETENCE
МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Модульдер / Модули / Modules	Жалпы құзыреттіліктер / Общие компетенции / General competence					Кәсіби құзыреттіліктер / Профессиональные компетенции / Professional competence					
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
РКВМ 501 Психологиялық- коммуникациялық басқару модулі Модуль коммуникативно- психологического руководство Communicative psychological management module (8 кредитов)	+	+	+								
ККВММ 502 Қазіргі клеткалық биология және микротехника модулі / Модуль современной клеточной биологии и микротехники Module modern cell biology microtechnology (7 кредитов)			+	+	+	+			+	+	
КВМ 503 Қазіргі биология модулі /Модуль современной биологии Module of modern biology (6 кредитов)				+	+	+	+				+

8.Формуляр для описания модулей

ОБЩИЙ МОДУЛЬ

Наименование и шифр модуля:	Модуль психолого-коммунакативного управления ShT 5201Иностранный язык (профессиональный) Men 5202 Менеджмент Psi 5203 Психология
Ответственный за модуль:	
Тип модуля:	Общий модуль
Уровень модуля:	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего –225 часов Аудиторное время –75 часов Самостоятельная работа – 150 часов
Количество кредитов:кредиты РК/кредиты ECTS	6 / 9
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	1 семестр
Количество обучающихся:	
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата
Содержания модуля:	Философия и методология науки как отрасль философского знания. Наука в культуре и цивилизации. Возникновение науки. Основные этапы исторической динамики науки. Структура научного знания. Научные революции. Научная рациональность. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт. Естественные науки в структуре современного научного знания. Информационные процессы в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах. История становления наук об обществе, культуре, истории и человеке. Философские проблемы педагогики и философия образования. Современные актуальные методические, методологические и философские проблемы естественных и социально-гуманитарных наук, а также специальных отраслей научного знания. Педагогика высшей школы: основные понятия и история становления. Дидактика высшей школы. Цели и содержание высшего профессионального образования. Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности. Воспитательное пространство вуза. Система высшего и послевузовского образования в мире. Болонский процесс интеграции высшего образования в Европе. Компетентностный подход в подготовке специалиста. Государственный образовательный стандарт 3-го поколения. Менеджмент качества высшего образования. Управление качеством высшего образования. Психология творчества преподавателя. Современное

	состояние и перспективы развития психологической науки. Современные концепции личности. Актуальные проблемы дифференциальной психологии. Тенденции развития когнитивной психологии.
Результаты обучения:	1.Знание: дает определение науке как отрасли философского знания, определяет ее роль в культуре и цивилизации; называет основные задачи педагогики высшей школы, а также компоненты и структуру педагогической деятельности, закономерности протекания педагогического процесса в вузе; называет основные факты, механизмы и закономерности функционирования психики человека и их физиологические механизмы; 2.Понимание: обсуждает современные актуальные методические, методологические и философские проблемы естественных и социально-гуманитарных наук, а также специальных отраслей научного знания; различает методы, принципы, формы организации педагогического процесса; ориентируется в различных психических проявлениях; обсуждает структуру человеческой психики, основные психологические феномены. 3.Применение: классифицирует формы и методы донаучного, научного и вненаучного познания, современные методы познания; проектирует, конструирует, организует педагогическую деятельность, использует полученные психолого-педагогические знания в различных условиях деятельности. 4.Анализ: анализирует тексты, имеющие философское содержание; анализирует, изучает возможности, потребности и достижения обучающихся общеобразовательных учреждений и на основе полученных результатов проектирует индивидуальные маршруты их обучения, воспитания и развития; проводит психологический анализ. 5.Синтез: собирает и систематизирует информацию для самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения домашней работы, выступлений, презентаций, научной работы по проблемам общественного и мировоззренческого характера, педагогики, психологии. 6.Оценка: оценивает результаты научного исследования в сфере образования с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий; оценивает психологические ситуации, разрабатывает модель профессиональной деятельности с учетом влияния реальных условий и факторов.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Иностранный язык - устный Менеджмент- презентация Психология- эссе
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1,2 семестр
Литература:	1.
Дата обновления:	28.08.2016 г.

Наименование и шифр модуля:	ККВМ 502 Модуль современной клеточной биологии и микротехники КВ 5301 Клеточная биология INKB 5302 Исследование нуклеиновых кислот и белков Выбор дисциплины из КЭД ВМ 5303 Ботаническая микротехника\5303 SB Структурная ботаника
Ответственный за модуль:	К.б.н., ст.преп Бисенов У.К. К.п.н., ст.преп Утешкалиева А.М. Д.х.н., профессор Насиров Р. К.б.н., старший преподаватель Калиманова Д.Ж.
Тип модуля:	Профильные модули по специальности
Уровень модуля :	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 405 часов Аудиторное время – 135 часов Самостоятельная работа – 270 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	9/15
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	1,2
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата Методы клеточной биологии, Роль соединительных тканей в патологических и регенерационных процессах, Генетика индивидуального развития высших организмов, Генная инженерия микроорганизмов, Клеточные основы канцерогенеза, Клеточное ядро в норме и при патологии. Старение клеток и антиэйджинг, Микроскопическая исследования тканей и органов, Современные проблемы гистологии и гистологических исследований.
Содержания модуля:	За последние 50 лет произошло значительное развитие биологической науки: гигантский шаг вперед сделали молекулярная биология и молекулярная генетика, клеточная и молекулярная инженерия, что позволило внедрить в практику многие чисто теоретические разработки. Резкое расширение интересов исследователей, развитие многих принципиально новых методических подходов привели к накоплению за последние годы множества новых фактов и представлений касающихся практически всех аспектов биологии клетки. В связи с этим, магистрантам настоящего курса является необходимой и актуальной задачей освоить эту дисциплину. В курсе отражены

	достижения и современные проблемы клеточной биологии, история развития учения о клетках. Ретроспективно и на основе новейших достижений будет обращено внимание магистрантов на открытие клеток субклеточных структур, обнаружение основных функций клеток и установлении их связи с внутриклеточными структурами и системами, открытие белков нуклеиновых кислот, липидов, регуляторных молекул и выяснение молекулярной организации.
Результаты обучения:	уметь объяснять причины экономического кризиса; проблемы биологической продуктивности; уметь применять основные законы и принципы экологии для обоснования концепции устойчивого развития; объяснять механизмы популяционного равновесия как фактора устойчивости экосистем; понимать практическую важность экологических знаний; применять экологические знания в практической деятельности.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	КВ 5301 Клеточная биология – устный экзамен ІNKВ 5302 Исследование нуклеиновых кислот и белков – письменный экзамен Выбор дисциплины из КЭД 5303 Ботаническая микротехника – курсовой проект
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	2,3 семестр
Литература:	1 Белясова Н.А. Биохимия и молекулярная биология. - Минск: Книжный дом, 2006. - 416 с. 2 Коничев А.С. 2.Молекулярная биология. – М.: Академия, 2005. - 398 с. 3 Әбілаев С.А. Молекулалық биология және генетика. - Шымкент: Асқаралы, 2008. - 424 с. 4 КарпДж. Cell and Molecular Biology. Concepts and Experiments(7th ed.) / Клеточная и молекулярная биология. Основные понятия и эксперименты (7-е изд.) [Электронный ресурс]: 2013. - 874 с. 5 Кожевникова Л.Н., Каменева Ю.И. Курс лекций по дисциплине «Клеточная биология» [Электронный ресурс]: 2013. - 183 с. 6 Албертс Б. Молекулярная биология клетки: в 3-х томах [Электронный ресурс]: 2006. - 517 с. 7 Брель И.М. Генная и клеточная инженерия. - Костанай: КГУ, 2007. - 85с. 8 Цитология с основами патологии клетки. ред. Ю.Г. Васильев. – М.: Зоомедлит, 2007. - 232с. 9 Гавриленко В.Ф. Большой практикум по фотосинтезу. Под.ред. И.П.Ермакова. – М.: Академия, 2003. - 254с. 10 Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. - 495 с. 11 Грин Н., Стаут У, Тейлор Д. Биология. М.: Мир, 2006. тт 1-3. 11. Антонов А. С. Основы геносистематики высших

	растений/А.С.Антонов.М.:МСНК Наука/Интерпериодика».2007. 12. Бродский А. К. Введение в проблемы биоразнообразия. / А. К. Бродский. Иллюстриро-ванный справочник. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета,2006. 13. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений invitro и биотехнологии на их основе / Р. Г. Бутенко. М.: ФБК-ПРЕСС,2007. 14. Валиханова Г. Ж. Биотехнология растений / Г. Ж. Валиханова. Алматы: Конжык, 2006. 15. Голубовский М. Д. Век генетики: эволюция идей и понятий. / М. Д. Голубовский. СПб.: Борей Арт, 2007. 16. Гродницкий Д.А. Две теории биологической эволюции. /Д. А. Гродницкий. Изд-во «Науч. книга». Саратов.08. 17. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак.М: Мир, 2006. 18. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы: Лекции по этологии и экологии человека / В. Р. Дольник. СПб., 2007. 19. Дьяков Ю. Т. Общая и молекулярная фитопатология. /Ю. Т. Дьяков. Московское отд. Общества фитопатологов.2005. 20. Ермишин А. П. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика / А. П. Ермишин. Мн.: Тэхналогия, 2005. 21. Кормилицын В. И., Цицкишвили М. С, Яламов Ю. И. Основы экологии / В. И. Корми-лицын, М. С. Цицкишвили, Ю. И. Яламов. М.: Интерстиль, 2007. 22. Логинов В. Ф. Природная среда Беларуси. / В. Ф. Логинов. Мн.: НООООО «БИП-С», 2012.
Дата обновления:	2016

Наименование и шифр модуля:	KBM 503 Модуль современной биологии SMM 5304 Современные методы микробиологии Выбор дисциплины из КЭД SMPB 5206 Современные методы и проблемы биотехнологии BM 5206 Биогеохимия микроорганизмов IGM 5207 Избранные главы микробиологии\ GD 5207 Генетика дрозофиллы TB 5208 Теоретическая биология\ Gen 5208 Геномика
Ответственный за модуль:	К.б.н. Токабасова А.К. К.б.н. Аталихова Г.Б. К.б.н. Бисенов У.К.
Тип модуля:	Профильные модули по специальности
Уровень модуля :	Магистратура
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 495 часов Аудиторное время – 165 часов Самостоятельная работа – 330 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	11/19
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стадии, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	2,3
Количество обучающихся:	5
Пререквизиты модуля:	Программа бакалавриата Микробиология, биохимия, биотехнология, генетика,
Содержания модуля:	В настоящее время проведение микробиологических исследований является важной и актуальной деятельностью в биологии и медицине, так как они позволяют с высокой степенью точности и достоверности подтвердить или опровергнуть факт присутствия в организме (или другом исследуемом объекте) возбудителей инфекционных заболеваний. Классические микробиологические методы исследования решают задачи выделения чистой культуры возбудителя с его последующей идентификацией по биохимическим, антигенным и другим признакам. Основу микробиологической диагностики инфекционных заболеваний составляют микроскопические, микробиологические, биологические, серологические и аллергологические методы. Благодаря микробиологическим методам исследования можно установить возбудителей тех или иных инфекционных заболеваний и подобрать правильный метод лечения этого заболевания.

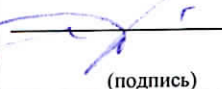
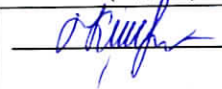
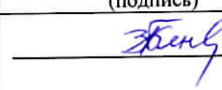
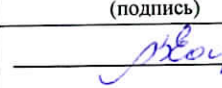
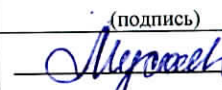
Результаты обучения:	Иметь представление об основных научных и технических проблемах в области биохимии и микробиологии; о новейших достижениях биохимии и микробиологии в области исследований по разработке и исследованию лекарственных препаратов. Знать основные понятия и терминологию в области биохимии и микробиологии, современные классификации лекарственных средств. Владеть основными экспериментальными биохимическими и микробиологическими методами исследования живых систем, основными понятиями и терминологией в области фармакокинетики, фармакодинамики и частной фармакологии. Выполнять работу по анализу биохимических и микробиологических данных с использованием справочных материалов и научно-технической литературы.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	SMM 5304 Современные методы микробиологии- Устный экзамен Выбор дисциплины из КЭД SMPB 5206 Современные методы и проблемы биотехнологии- Практический экзамен IGM 5207 Избранные главы микробиологии- Тест Gen 5208 Геномика- Тест
Условия для получения кредитов:	Выполнение всех видов работ, предусмотренных модулем, положительная оценка за экзамен
Продолжительность модуля:	1,2 семестр
Литература:	1.Борисов Л.Б. «Руководство к практическим занятиям по микробиологии». - М., 2006. 2.Борисов Л.Б., Смирнова А.М., Фрейдлин И.С. «Медицинская микробиология, вирусология, иммунология». - М., 2007. 3. Букринская А.Г. «Вирусология». - М., 1986. 4.А.А.Воробьев, А.С.Быков. Микробиология.- М., 1995. 5.В.Д.Тимаков, В.С. Левашев, Л.Б.Борисов. Микробиология, 2008. 6.Кашкин П.Н., Лисин В.В. «Практическое руководство по медицинской микологии». – Л., 2013. 7.Красильников А.П. «Микробиологический словарь-справочник». – Мн., 2006. 8.Большой энциклопедический словарь–Биология. М., 2010. 9.Гусев М. В., Минеева Л. А. Микробиология. М., 2003. 10.Емцев В. Т., Мишустин Е. П. Микробиология. М., 2006. 11.Фробишер М. Основы микробиологии. М., 1965. 12. Гусев М. В., Минеева Л. А. Микробиология. М., 2003.

	13. Гусев М.В. Микробиология: учебник. - М.: Академия, 2007. - 464 с. 14. Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология: учебник. - М.: Академия, 2006. - 352 с. 15. Бирюков В.С. Основы промышленной биотехнологии. М.: КолосС, 2014, 296 с. 16. Биотехнология: теория и практика (учебное пособие) / Н.В. Загоскина, Л.В. Назаренко, Е.А. Калашникова, Е.А. Живухина: Под ред. Н.В. Загоскиной. – М.: Из-во Оникс, 2009, 496 с. 17. Егорова Т.А.: Основы биотехнологии. - М.: Академия, 2012
Дата обновления:	

9. Модульді оқыту бағдарламасының игерген кредит көлемінің жинақталған кестесі /Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы /Composite table, reflecting the volume of loans disbursed in the context of curriculum modules

Оқыту Курсы / Курс обучения / Course of Study	Семестр / Semester	Игерген модуль саны / Количество во осваивае мых модулей /Number of digestible modules	Оқытылған пәндердің саны / Количество изучаемых дисциплин / The number of subjects studied		Кредиттер саны / Количество кредитов KZ / The number of credits KZ							ECTS		Саны / Количество / amount	
			ОК	КВ	Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical training	Оқыту практикасы / Учебная практика / training practice	Өндірістік практикасы / Производственная практика / Practice e	Корытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final examination	Практика / Практика / Practical practice	МҒЖЗ	Барлығы / Всего / Total				
1	1	3	4	2	16		-	-		2	16	780	30	10	1
	2	2	-	2	11		2	4		2	11	735	30	1	1
TOTAL		5	4	4	27		2	4	2	4	40	1515	60	11	5

Лист согласования

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Проректор по учебной работе	Г.Джарасова	_____2016г.	_____ (подпись)
Начальник службы СМК	Г.Жуматова	_____2016г.	 (подпись)
Юрисконсульт	Д.Кенжахметов	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФИиС	С.Дюсебалиева	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФГНиИЯ	А.Ахмет	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФЭиП	К.Утепкалиева	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФФМиИТ	Б.Кенжегулов	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФИМО	Л.Койшыгулова	_____2016г.	 (подпись)
Декан ФЕиСН	А.Мусаева	_____2016г.	 (подпись)

Лист ознакомления

№ п/п	Ф.И.О. работника	Должность	Дата ознакомления	Подпись работника
1	2	3	4	5
1	Бисенов У.К.	К.б.н., ст. преподаватель		
2	Сагындыкова С.З.	Д.б.н., профессор		
3	Сапаров А.З.	К.б.н., профессор		
4	Куспангалиева Х.К.	К.с-х.н., доцент		
5	Ищанова Н.Е.	К.б.н., доцент		
6	Токабасова А.К.	К.б.н., ст. преп		
7	Аталихова Г.Б.	К.б.н., ст. преп		
8	Утешкалиева А.М.	К.п.н., доцент		
9	Сапарова Г.А.	К.б.н., доцент		
10	Кибасов М.К.	К.в.н., ст. преп		
11	Қамматов К.К.	ВАК профессор		
12	Гапуов Б.Г.	ВАК профессор		
13	Ерниязова К.Г.	доцент		
14	Султангалиева А.Ш.	доцент -ст. преп.		
15	Маден С.С.	магистр -ст. преп.		
16	Нургалиева А.К.	магистр- ст. преп.		
17	Дүйсекенова А.Б.	магистр –ст. преп.		
18	Махамбетов М.Ж.	магистр –ст. преп.		
19	Тапешова Ш.Ж.	Магистр-препод.		
20	Калиева А.Я.	преподаватель		
21	Жагыпарова Ж.Ж.	преподаватель		
22	Бержанова М.И.	преподаватель		

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта, подпункта документа	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата внесения изменения	Подпись лица, внесшего изменение
1	2	3	4	5	6