

НАО АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА  
КАФЕДРА БИОЛОГИИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

1 курс - 2 курс

Утверждена на заседании факультета  
«Естественных и сельскохозяйственных наук»  
Декан факультета Е.С. Кабиев  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**  
**«7М08101-Биология с основами микробиологии»**  
**на 2021-2022 учебный год**

Атырау, 2021

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
<b>1 курс</b>								
1	IPhN5201 История философии и науки	<i>Целью данного курса является:</i> обновление магистрантами теоретических знаний и закрепление практических навыков, обеспечивающих решение задачи формирования у магистрантов междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении истории и философии научного мышления, как части общечеловеческой культуры.	Программа бакалавра (Современная история Казахстана, Философия)	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - иметь представление о предмете философии науки, ее основных проблемах и задачах, а также особенностях современного взаимодействия философии и науки; - иметь представление об основных направлениях исторического развития науки; - знать сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы.	БД	ВК	5	1
2	PBSh 5202 Педагогика высшей школы	<i>Целью данного курса является:</i> получение магистрантами теоретических знаний относительно объекта педагогической деятельности, а также умений, навыков в управлении им.	Программа бакалавра (Педагогика, введение в педагогическую специальность)	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать основные категории педагогики; - владеть методами изучения педагогической действительности; - иметь представление о том, как использовать педагогические знания в профессиональной деятельности; - приобрести навыки и умения диагностировать и изучать себя и окружающих людей.	БД	ВК	3	1
3	PU 5204 Психология управления	<i>Целью данного курса является:</i> повышение уровня психологической компетентности магистрантов, формирование целостного представления о личностных особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления ими учебной и профессиональной деятельностью.	Программа бакалавра (Психология)	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать и понимать основные категории и понятия психологической науки, описывающие познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и	БД	ВК	5	1

4	IY 5205 Иностранный язык (профессиональный)	Целью данного курса является овладение магистрантами коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей.	Программа бакалавра (иностранный язык, профессиональный иностранный язык, Базовый иностранный язык)	деятельности, образования и саморазвития; уметь (быть способным): проводить анализ профессиональных и учебных проблемных ситуаций.	БД	ВК	5	1
5	KB5206 Клеточная биология	Целью данного курса является углубить знания магистрантов полученные в области клеточной биологии, ознакомление магистров с фундаментальными основами и современными представлениями о структуре, молекулярной организации, исполнительных регуляторных механизмах функций прокариотических клеток.	Программа бакалавра (Цитология и гистология, клеточная биология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - знать фундаментальные основы строения и молекулярной организации эукариотических клеток; - применять современные методы клеточной биологии, гистологии: ультраструктурной микроскопии, количественной цитохимии, аналитической цитологии, цитогенетические методы, молекулярной биологии.	БД	КВ	8	1
	BM5206 Биология микроорганизмов	Целью данного курса является: познакомить студентов с важнейшими свойствами прокариот, их физиологией и биохимией, показать общебиологическое и практическое значение достижений в области микробиологии.	Программа бакалавра (Микробиология, Цитология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - владеть практическими навыками по выделению и культивированию микроорганизмов, соблюдению правил работы с микроорганизмами, микробиологическому анализу воды и почвы; - усвоить особенности идентификации микроорганизмов.				



1	PONI 5208 Планирование и организация научных исследований	<i>Целью данного курса является:</i> ознакомить магистрантов с основными видами научной деятельности и особенностями реализации научных исследовательских проектов в сфере продовольственных производств.	Биология микроорганизмов/ Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> -иметь представление о специфике научной деятельности в производстве продовольственных продуктов -знать: основные научные и теоретические закономерности и этапы выполнения научно-исследовательской работы по созданию новых видов пищевых продуктов; -уметь: выполнять экспериментальную научно-исследовательскую работу по созданию наукоемкой продукции;.	ПД	КВ	5	2
	MNI 5208 Методология научного исследования	<i>Целью данного курса является:</i> формирование у магистрантов способности к ведению исследовательской деятельности на основании анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований в области лингвистики посредством применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно исследовательских задач.	Биология микроорганизмов/ Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; - способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; - готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.				
2	BM5301 Биогеохимия микроорганизмов	<i>Целью данного курса является:</i> расширение базовых теоретических знаний студентов в области экологии микроорганизмов, в частности в направлении системной экологии и геомикробиологии.	Биология микроорганизмов в/ Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны.</i> - знать: роль различных групп микроорганизмов в круговороте биогенных элементов; - уметь моделировать влияние микроорганизмов на состояние экосистемы; - владеть навыками использования стандартных методов геомикробиологии для изучения роли микроорганизмов в циклах различных элементов.	БД	КВ	5	2

	SMPB 5301 Современные методы и проблемы биотехнологии ✓	<i>Целью данного курса является:</i> помочь магистрантам выявить направления, характер проблем, осмыслить получаемый ими в ходе обучения разнообразный материал, имеющий теоретическое и прикладное значение, отметить, что биотехнологическая промышленность относится к самым наукоемким отраслям в мире с представителями других культур.	Биология микроорганизмов / Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - новейшие достижения в области биотехнологии; - проблемы, возникающие в процессе развития биотехнологии и социализации общества; - фундаментальные аспекты, современные методологические подходы и актуальные проблемы науки в избранном направлении специализации.				
3	GenM 5209 Геномика ✓	<i>Целью данного курса является:</i> ознакомление магистров с концептуальными основами геномики как современной комплексной фундаментальной дисциплины об организации, структуре и функционировании геномов.	Программа бакалавра (Генетика, Цитология), Биология микроорганизмов / Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать закономерности организации геномов и протеомов организмов разных групп; Основы функционирования геномов; - уметь оценить роль различных элементов генома в эволюции; Применять знания о структуре, организации, уровнях функционирования, стабильности и полиморфизме геномов.	БД	КВ	7	2
	ВВЕ 5209 Биологическая и ветеринарная экспертиза ✓	<i>Целью данного курса является:</i> овладение необходимыми знаниями и практическими навыками в области общей и частной ветеринарной санитарии, обеспечивающими обоснование, планирование, организацию и проведение комплекса мероприятий по ветеринарно-санитарной защите объектов ветеринарного надзора.	Биология микроорганизмов / Клеточная биология	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать сущности ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и санитарной оценки мяса, рыбы, молока, меда других продуктов животного и растительного происхождения; - уметь использовать знания фундаментальных наук в своей практической работе для решения конкретных исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в ветеринарно-санитарной экспертизе.				



4	Imm 5302 Иммунология	Целью данного курса является: формирование у магистрантов общего представления о естественных факторах защиты организма млекопитающих от возбудителей инфекционных заболеваний и о механизмах, определяющих индивидуальность на клеточном и молекулярном уровнях.	Программа бакалавра (Зоология, Микробиология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - знать: развитие, строение, функционирование и роль органов (первичных и вторичных), клеток (моноцитов и других макрофагов, нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, Т- и В лимфоцитов), регуляторных молекул (интерлейкинов, цитокинов, хемокинов) иммунной системы; - уметь: -объяснять роль и значение иммунной системы человека; - использовать полученные в курсе знания в научно-исследовательской работе.	ПД	КВ	5	2
	Par 5302 Паразитология	Целью данного курса является: ознакомление магистрантов с разделом зоологии, изучающей паразитов человека и животных, их биологической особенностью, циклами размножения, развития, способами заражения, а также взаимодействия организма паразита и организма хозяина.	Программа бакалавра (Зоология, Микробиология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.				
5	SMM5303 Современные методы микробиологии	Целью данного курса является: теоретическое и практическое ознакомление студентов с современными биохимическими, генетическими, иммунологическими методами исследования микроорганизмов.	Программа бакалавра (Микробиология, Биология микроорганизмов / Клеточная биология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - знать: основные методические подходы к изучению физиолого-биохимических, серологических и генетических свойств микроорганизмов; - уметь: самостоятельно планировать исследовательскую деятельность в данной области, использовать полученные знания для анализа экспериментальных данных, касающихся проведения микробиологического анализа.	ПД	ВК	5	2

## 2 курс

					ПД	ВК	5	3
1	КМ6304 Избранные главы микробиологии	Целью данного курса является формирование у магистрантов биотехнологов глубоких базовых теоретических и практических знаний по Избранные главы микробиологии.	Клеточная биология/ Биология микроорганизмов, Современные методы микробиологии	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - знать: основные задачи и методы лабораторной диагностики бактериальных, вирусных и грибковых инфекций; - уметь: использовать стандартные микробиологические методы для выделения микроорганизмов из патологического материала; - владеть: современными методами микробиологических исследований, информационными технологиями.	ПД	ВК	5	3
2	СbVMIPVR 6305 Химические и биохимические методы исследования почвы, воды и растений	Целью данного курса является: приобретение навыков экспериментальной работы и освоение методов исследования в области экологической физиологии растений и экологического мониторинга, а также развитие интереса у студентов к самостоятельной научно-исследовательской и природоохранной работе.	Программа бакалавра (Химия), Современные методы и проблемы биотехнологии, Планирование и организация научных исследований/ Методология научного исследования	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - усвоить теоретические знания об используемых в современной биологии биохимических методах исследования; - приобрести практические навыки работы на лабораторном оборудовании общего и специального назначения; - освоить методы исследования химического состава водных, почвенных и растительных объектов; - научиться планировать экспериментальные исследования, обрабатывать и представлять полученные результаты	ПД	ВК	8	3

3	ОРР 6307 Основы палеобиологии и палеоэкологии	<i>Целью данного курса является:</i> формирование современных представлений об эволюции жизни на Земле, в частности о закономерностях эволюции экосистем, в том числе биосферы.	Биология микроорганизмов, Биологическая и ветеринарная экспертиза	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать основы периодизации истории жизни на Земле, характеристики периодов, в том числе перестроек на их границах, - уметь применять методы исследования и анализа палеоэкосистем, сопоставлять данные о вымерших живых организмах и палеоэкосистемах с таковыми для современных аналогов.	ПД	ВК	5	3
4	OSSBR6306 Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия	<i>Целью данного курса является:</i> ознакомление магистрантов с основными проблемами по сохранению и устойчивому использованию компонентов биологического разнообразия, с разработками стратегии природопользования и правовой основой сохранения биоразнообразия, с методами контроля по изъятию биоресурсов с учетом возможного ущерба биоразнообразию; с вкладом Казахстана в общую стратегию сохранения биоразнообразия.	Иммунология/ Паразитология, Современные методы микробиологии, Современные методы и проблемы биотехнологии	<i>В результате изучения дисциплины магистранты должны:</i> - знать: пути сохранения биологического разнообразия; общетеоретические основы биоценологических отношений внутри экосистем; - уметь: оценивать состояние биологического разнообразия; анализировать структурно-функциональную организацию биогеоценологических систем.	ПД	ВК	5	3



Согласовано:

Руководитель ТОО Атырауский филиал  
«Юго-западный научно-исследовательский  
институт животноводства и растениеводства»



М. Дюсғалиев

Согласовано:

Руководитель офиса обеспечения и повышения  
академического качества и развития  
образовательных программ

Сулейменова Ж.О.

Заведующий кафедрой

Жуматова Г.Г.