

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета университета от
«30» августа 2017 г. Протокол № 1
председатель совета, и.о. ректора университета
Г.В. Петрова



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

СОГЛАСОВАНО

Представитель от работодателей:

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук

М.П.

С.В. Черкасов



Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Протокол № 1 от «28 августа 2017 г.

Декан факультета ветеринарной медицины и биотехнологий

А.П. Жуков

Оренбург 2017 г.

Дополнения и изменения в основную образовательную программу внесены:

решением Ученого совета университета от «19» 08 2018 г. Протокол № 1
Председатель совета, и.о. ректора университета _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «30» 08 2019 г. Протокол № 1
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, и.о. ректора университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____

решением Ученого совета университета от «__» ____ 20__ г. Протокол № ____
Председатель совета, ректор университета _____



Содержание

1	Общая характеристика образовательной программы	4
1.1	Квалификация, присваиваемая выпускникам	4
1.2	Область профессиональной деятельности выпускника	4
1.3	Объекты профессиональной деятельности выпускника	4
1.4	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	4
1.5	Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	4
1.6	Направленность (профиль) образовательной программы	5
1.7	Планируемые результаты освоения образовательной программы	5
1.8	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	7
2	Учебный план по образовательной программе	9
3	Приложения	
3.1	Календарный учебный график	
3.2	Рабочие программы дисциплин	
3.3	Программы практик и научно-исследовательской работы	
3.4	Программа государственной итоговой аттестации	
3.5	Методические материалы	
3.5.1	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
3.5.2	Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
3.6	Оценочные материалы	
3.6.1	Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся	
3.6.2	Оценочные материалы для итоговой (государственной итоговой) аттестации	

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр.

1.2 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

1.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

1.4 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: научно-исследовательская; научно-производственная и проектная.

1.5 Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;
подготовка объектов и освоение методов исследования;
участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;

анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

научно-производственная и проектная деятельность:

участие в контроле процессов биологического производства;

получение биологического материала для лабораторных исследований;
участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
участие в проведении полевых биологических исследований;
обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

1.6 Направленность (профиль) образовательной программы:
Микробиология.

1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями** (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую

информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

научно-производственная и проектная деятельность:

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками образовательной организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

2. Учебный план по образовательной программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 30.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

И.о. ректора Петрова Г.В. 2017 г.



06.03.01

БИОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ МИКРОБИОЛОГИЯ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-производственная и проектная

СОГЛАСОВАНО

Декан

Руководитель ОПОП

Жуков А.П. / Жуков А.П./
Сычева М.В. / Сычева М.В./

План

Семестр и факультет	Индекс	Наименование	Формы контроля				Курс 1													Курс 2													Курс 3													Курс 4												
			Экз-мен	Зачет с оц.	КР	ИР	Факт	По плану			Итого часы	Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5			Сем. 6			Сем. 7			Сем. 8																									
								Лек	Лаб	Пр		Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр																				
+	02.0.00(Ф)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Дополнение и корректировка)	4				3	108	72	36													3			36		72																														
+	02.0.00(Ф)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Матрица/матричные)	4				3	108	72	36													3			36		72																														
+	02.0.00(П)	Профессиональная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6			9	324	216	108																				9					108				216																			
+	02.0.00(Ц)	Профессиональная (преддипломная) практика		8			9	324	216	108																										9							108			216												
							37	1288	792	396								8																		8							108			216												
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							38	1296	792	396							8																			8							108			216												
Варовая часть																																																										
+	02.0.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работы бакалавра)	8				6	216	36		180																																		6							36	180					
							8	216	36		180																																	8						36	180							
							8	216	36		180																															8						36	180									
ФТД. Факультаты																																																										
Вариативная часть																																																										
+	02.0.01	Экстрапрофессиональные компетенции	2				2	72	36		36						2	18		18																																						
+	02.0.02	Специализация	7				3	108	28		80						2	18		18																									3	14		12										
							5	180	64		110						2	18		18																								2	14		12											
							5	180	64		110						2	18		18																								2	14		12											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Социология	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.29	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.02	Социология	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.30	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	
Б1.Б.10	Органическая химия	
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-производственная и проектная		
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков(Гидробиология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	ПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-10; ОПК-1; ОК-6; ОПК-11; ОПК-8; ОК-3; ОПК-13; ОК-5; ОПК-12; ОПК-9; ОК-1; ОПК-14; ОПК-3; ОК-9; ОК-4; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-10; ОК-4; ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОК-3; ОПК-13; ОПК-14; ОК-9; ОПК-12; ОК-8; ОК-7; ОК-5; ОК-6; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-11; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-7; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4; ОПК-13; ОПК-14
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	ОПК-1; ОК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Биохимия	ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	ОПК-2; ОПК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14	Науки о Земле	ОПК-2; ОПК-14
Б1.Б.15	Зоология	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.16	Микробиология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.17	Вирусология	ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.18	Ботаника	ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	ОПК-4; ПК-4
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.21	Цитология и гистология	ОПК-4; ОПК-9; ПК-2; ПК-1
Б1.Б.22	Молекулярная биология	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	ОПК-7; ОПК-8
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	ОПК-9; ОПК-12; ПК-3
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.26	Основы биоэтики	ОПК-12; ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-14; ПК-5
Б1.Б.29	Культурология	ОК-6
Б1.Б.30	Психология и педагогика	ОК-7
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	ОК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-10; ОПК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОК-8; ОПК-11; ОК-7; ОК-6; ОК-2; ОПК-6; ОК-9; ОПК-14; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Иммунология	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.02	Латинский язык	ОК-5; ПК-2
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.04	Протистология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.05	Гидробиология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Генная инженерия	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	ПК-2
Б1.В.09	Промышленная микробиология	ОПК-6; ОПК-11; ПК-5
Б1.В.10	Молекулярная генетика	ОПК-7; ПК-4
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	ОПК-6; ОПК-10; ПК-5
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.13	Санитарная микробиология	ПК-1; ПК-5
Б1.В.14	Микология	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	ОПК-3; ОПК-10; ПК-2
Б1.В.16	Клиническая микробиология	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	ОПК-14; ПК-1
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	ОК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	ОПК-10; ОК-4; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	ОК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	ОПК-3; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	ОПК-6; ПК-2
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидробиология)	ПК-4
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	ОПК-5; ПК-3
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-2; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-6
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	ОК-6
ФТД.В.02	Социология	ОК-2; ОК-6

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				227	260	245	62	24	38	60	24	36	60	23	37	63	26	37	
Итого по ОП (без факультативов)				225	255	240	60	24	36	60	24	36	60	23	37	60	23	37	
Дисциплины (модули)	54%	46%	35.4%	189	201	201	51	24	27	54	24	30	51	23	28	45	23	22	
Базовая часть				102	108	108	43	23	20	35	17	18	23	15	8	7	4	3	
Вариативная часть				87	93	93	8	1	7	19	7	12	28	8	20	38	19	19	
Практики	0%	100%	0%	30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9	
Вариативная часть				30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9	
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Базовая часть				6	9	6										6		6	
Факультативы				2	5	5	2		2							3	3		
Вариативная часть				2	5	5	2		2							3	3		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.89%													
	в интерактивной форме					0.5%													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.2	-	61.2	62.2	-	61.2	56.3	-	59.2	52.4	-	62.4	61	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					31.4	-	34.2	29.9	-	31.2	34.5	-	33.5	30.2	-	27.1	29.4	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.3	-	3	3.8	-	3.1	2	-	4	2	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	3	4	6	3	3	7	2	5	
	ЗАЧЕТЫ (За)						15	7	8	15	6	9	13	6	7	9	5	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1		1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1		
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												3	1	2				

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 30.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

06.03.01

БИОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ МИКРОБИОЛОГИЯ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-производственная и проектная

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ Петрова Г.В.



2017 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

Образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Декан

Руководитель ОПОП

/ Жуков А.П./

/ Сычева М.В./

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Социология	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.29	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	
ФТД.В.02	Социология	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.30	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	
Б1.Б.10	Органическая химия	
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-производственная и проектная		
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидробиология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	ПК
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-10; ОПК-1; ОК-6; ОПК-11; ОПК-8; ОК-3; ОПК-13; ОК-5; ОПК-12; ОПК-9; ОК-1; ОПК-14; ОПК-3; ОК-9; ОК-4; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-10; ОК-4; ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОК-3; ОПК-13; ОПК-14; ОК-9; ОПК-12; ОК-8; ОК-7; ОК-5; ОК-6; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-11; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-7; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4; ОПК-13; ОПК-14
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	ОПК-1; ОК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Биохимия	ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	ОПК-2; ОПК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14	Науки о Земле	ОПК-2; ОПК-14
Б1.Б.15	Зоология	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.16	Микробиология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.17	Вирусология	ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.18	Ботаника	ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	ОПК-4; ПК-4
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.21	Цитология и гистология	ОПК-4; ОПК-9; ПК-2; ПК-1
Б1.Б.22	Молекулярная биология	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	ОПК-7; ОПК-8
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	ОПК-9; ОПК-12; ПК-3
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.26	Основы биоэтики	ОПК-12; ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-14; ПК-5
Б1.Б.29	Культурология	ОК-6
Б1.Б.30	Психология и педагогика	ОК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-10; ОПК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОК-8; ОПК-11; ОК-7; ОК-6; ОК-2; ОПК-6; ОК-9; ОПК-14; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Иммунология	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.02	Латинский язык	ОК-5; ПК-2
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.04	Протистология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.05	Гидробиология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Генная инженерия	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	ПК-2
Б1.В.09	Промышленная микробиология	ОПК-6; ОПК-11; ПК-5
Б1.В.10	Молекулярная генетика	ОПК-7; ПК-4
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	ОПК-6; ОПК-10; ПК-5
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.13	Санитарная микробиология	ПК-1; ПК-5
Б1.В.14	Микология	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	ОПК-3; ОПК-10; ПК-2
Б1.В.16	Клиническая микробиология	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	ОПК-14; ПК-1
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	ОК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	ОПК-10; ОК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	ОК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	ОПК-3; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	ОПК-6; ПК-2
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидробиология)	ПК-4
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	ОПК-5; ПК-3
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-2; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-6
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	ОК-6
ФТД.В.02	Социология	ОК-2; ОК-6

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				227	260	245	62	24	38	60	23	37	60	23	37	63	26	37	
Итого по ОП (без факультативов)				225	255	240	60	24	36	60	23	37	60	23	37	60	23	37	
Дисциплины (модули)	54%	46%	35.4%	189	201	201	51	24	27	54	23	31	51	23	28	45	23	22	
Базовая часть				102	108	108	43	23	20	35	16	19	23	15	8	7	4	3	
Вариативная часть				87	93	93	8	1	7	19	7	12	28	8	20	38	19	19	
Практики	0%	100%	0%	30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9	
Вариативная часть				30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9	
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
Базовая часть				6	9	6										6		6	
Факультативы				2	5	5	2		2							3	3		
Вариативная часть				2	5	5	2		2							3	3		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.15%													
	в интерактивной форме					0.5%													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.2	-	61.2	62.2	-	58.8	58.1	-	59.2	52.4	-	62.4	61	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					30.8	-	32.2	31.6	-	31.2	30.5	-	33.5	30.2	-	27.1	29.4	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.3	-	3	3.8	-	3.1	2	-	4	2	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	3	4	6	3	3	7	2	5	
	ЗАЧЕТЫ (За)						14	6	8	15	6	9	13	6	7	9	5	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1		1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1		
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												3	1	2				

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 28.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора  Петрова Г.В.
20 19 г.

06.03.01

БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль) программы "МИКРОБИОЛОГИЯ"

Квалификация: бакалавр		
Программа подготовки: академический бакалавриат		
Форма обучения: Очная		
Срок получения образования: 4г		

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	научно-производственная и проектная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Декан  / Жуков А.П./

Руководитель ОПОП  / Сычева М.В./

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.02	Социология	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.29	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	
ФТД.В.02	Социология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.30	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	
Б1.Б.10	Органическая химия	
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК
Б1.Б.12	Биохимия	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК
Б1.Б.22	Молекулярная биология	
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.26	Основы биоэтики	
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.Б.14	Науки о Земле	
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.16	Микробиология	
Б1.Б.17	Вирусология	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.15	Зоология	
Б1.Б.18	Ботаника	
Б1.Б.21	Цитология и гистология	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	
Б1.В.ДВ.03.02	Патентоведение	
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
Вид деятельности: научно-производственная и проектная		
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	
Б1.Б.26	Основы биоэтики	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидробиология)	
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	ПК
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-10; ОПК-1; ОК-6; ОПК-11; ОПК-8; ОК-3; ОПК-13; ОК-5; ОПК-12; ОПК-9; ОК-1; ОПК-14; ОПК-3; ОК-9; ОК-4; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-10; ОК-4; ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОК-3; ОПК-13; ОПК-14; ОК-9; ОПК-12; ОК-8; ОК-7; ОК-5; ОК-6; ОПК-3; ОПК-9; ОПК-11; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-3
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-7; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4; ОПК-13; ОПК-14
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Математика и математические методы в биологии	ОПК-1; ОК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.07	Информатика и современные информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09	Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Физколлоидная химия	ОПК-2
Б1.Б.12	Биохимия	ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.13	Общая биология с основами экологии	ОПК-2; ОПК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14	Науки о Земле	ОПК-2; ОПК-14
Б1.Б.15	Зоология	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.16	Микробиология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.17	Вирусология	ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.18	Ботаника	ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.19	Физиология человека и животных	ОПК-4; ПК-4
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.21	Цитология и гистология	ОПК-4; ОПК-9; ПК-2; ПК-1
Б1.Б.22	Молекулярная биология	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.23	Генетика и эволюция	ОПК-7; ОПК-8
Б1.Б.24	Биология размножения и развития	ОПК-9; ОПК-12; ПК-3
Б1.Б.25	Фауна позвоночных Оренбургской области	ОПК-3; ПК-4
Б1.Б.26	Основы биоэтики	ОПК-12; ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.27	Введение в биотехнологию	ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-14; ПК-5
Б1.Б.29	Культурология	ОК-6
Б1.Б.30	Психология и педагогика	ОК-7
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	ОК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-10; ОПК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОК-8; ОПК-11; ОК-7; ОК-6; ОК-2; ОПК-6; ОК-9; ОПК-14; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Иммунология	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.02	Латинский язык	ОК-5; ПК-2
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.04	Протистология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.05	Гидробиология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Генная инженерия	ОПК-7; ПК-1
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	ПК-2
Б1.В.09	Промышленная микробиология	ОПК-6; ОПК-11; ПК-5
Б1.В.10	Молекулярная генетика	ОПК-7; ПК-4
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	ОПК-6; ОПК-10; ПК-5
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.13	Санитарная микробиология	ПК-1; ПК-5
Б1.В.14	Микология	ОПК-3; ОПК-6; ПК-5
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	ОПК-3; ОПК-10; ПК-2
Б1.В.16	Клиническая микробиология	ОПК-6; ПК-5
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	ОПК-6; ПК-4
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	ОПК-14; ПК-1
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-14; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Микроскопическая техника	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Политология	ОК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Деловой этикет	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Библиография и WEB-ресурсы	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Патентование	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Альгология	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Учение о биосфере	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Экология и рациональное природопользование	ОПК-10; ОК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов	ОПК-5; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Ветеринарная вирусология	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Биологические основы паразитарных болезней	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Паразитология	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Экология микроорганизмов	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Генетика микроорганизмов	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.01	Основы научных исследований	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.02	История и методология науки	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Большой практикум по микробиологии	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.12.02	Спецсеминар	ОПК-14; ПК-4
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.01	Токсикология	ОК-9; ПК-5
Б1.В.ДВ.13.02	Антибиотики	ОПК-3; ПК-5
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Науки о Земле)	ОПК-6; ПК-2
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидробиология)	ПК-4
Б2.В.03(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Цитология и гистология)	ОПК-5; ПК-3
Б2.В.05(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Микробиология)	ОПК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.06(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.07(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-2; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
БЗ.Б	Базовая часть	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)	ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-6; ОК-2; ОПК-3; ОК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-14; ОК-9; ОПК-10; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-12; ОПК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-6
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	ОК-6
ФТД.В.02	Социология	ОК-2; ОК-6

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				227	260	245	62	24	38	60	23	37	60	23	37	63	26	37
Итого по ОП (без факультативов)				225	255	240	60	24	36	60	23	37	60	23	37	60	23	37
Дисциплины (модули)	54%	46%	35.4%	189	201	201	51	24	27	54	23	31	51	23	28	45	23	22
Базовая часть				102	108	108	43	23	20	35	16	19	23	15	8	7	4	3
Вариативная часть				87	93	93	8	1	7	19	7	12	28	8	20	38	19	19
Практики	0%	100%	0%	30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9
Вариативная часть				30	45	33	9		9	6		6	9		9	9		9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				2	5	5	2		2							3	3	
Вариативная часть				2	5	5	2		2							3	3	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.15%												
	в интерактивной форме					0.5%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.2	-	61.2	62.2	-	58.8	58.1	-	59.2	52.4	-	62.4	61
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					30.8	-	32.2	31.6	-	31.2	30.5	-	33.5	30.2	-	27.1	29.4
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.3	-	3	3.8	-	3.1	2	-	4	2	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	3	4	6	3	3	7	2	5
	ЗАЧЕТЫ (За)						14	6	8	15	6	9	13	6	7	9	5	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												3	1	2			

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета университета от
«29» августа 20 18 г. Протокол № 1
председатель совета, и.о. ректора университета
Г.В. Петрова



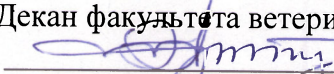
**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Образовательная программа рассмотрена и
одобрена на заседании учебно-
методической комиссии факультета
ветеринарной медицины
Протокол № 1 от «29» 08 2018г.

Декан факультета ветеринарной медицины

А.П. Жуков

Оренбург 2018 г.

1. Внести дополнения и изменения в рабочие программы дисциплин (актуализировать пункт Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины):

- очной формы обучения (Приложение 1):

1	Б1.Б.02	История
2	Б1.Б.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования
3	Б1.Б.16	Микробиология
4	Б1.В.01	Иммунология
5	Б1.В.07	Генная инженерия
6	Б1.В.13	Санитарная микробиология
7	Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов
8	Б1.В.ДВ.04.01	Актиномицеты
9	Б1.В.ДВ.06.01	Основы регуляции метаболизма микроорганизмов
10	Б1.В.ДВ.06.02	Физиология роста микроорганизмов
11	Б1.В.ДВ.07.01	Патологическая физиология
12	Б1.В.ДВ.07.02	Клиническая патофизиология

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧИХ
ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН**

1. В рабочей программе дисциплины «История».

Из пункта 6.1 удалить:

1. Кириллов, В.В. История России: учеб. пособие для бакалавров [Текст] / В.В. Кириллов. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 663 с.
2. Моисеев, В.В. История России. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Моисеев. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 326 с. – <http://www.iprbookshop.ru/28871>. – ЭБС «IPRbooks».

В пункт 6.1 добавить:

1. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Ч. 1. До XX века : учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Кириллов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — С. 9–15. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8886-4.
2. Пленков, О. Ю. Новейшая история стран Европы и Америки : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — С. 5–12. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9213-7.

Из пункта 6.2 удалить:

1. Голицын, И.С. Всеобщая военная история средних времен [Электронный ресурс]: монография / И.С. Голицын. – [Электрон. дан.] – СПб.: Лань, 2013. – 317 с. // http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10049.
2. Грановский, Т.Н. Лекции по истории средневековья [Электронный ресурс] : монография / Т.Н. Грановский. [Электрон. дан.] – СПб.: Лань, 2013.– 423 с. // http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10339.
3. Журнал «Вопросы истории».
4. Журнал «Родина».

В пункт 6.2 добавить:

1. Всемирная история в 2 ч. Ч. 1. История древнего мира и средних веков : учебник для академического бакалавриата / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин; под ред. Г. Н. Питулько. — М.: Юрайт, 2018. — С. 6–9. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01746-5.
2. Журнал «Родина» (учредители: Правительство Российской Федерации, Администрация президента Российской Федерации). 2015, 2016.
3. История Новейшего времени: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Л. Хейфец, Р. В. Костюк, Н. А. Власов, Н. С. Ниязов ; под ред. В. Л. Хейфеца. — М. : Юрайт, 2018. – С. 7–11. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01030-5.
4. Перфилова, Т. Б. История древнего востока: учебник для академического бакалавриата / Т. Б. Перфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — С. 6–9. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01948-3.

2. В рабочей программе дисциплины «Право, правовые основы охраны природы и природопользования».

Из пункта 6.1 удалить:

1. Ерофеев Б.В. Экологическое право России: учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев; под науч. ред. Л. Б. Братковской. – 24-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 455 с.

В пункт 6.1 добавить:

1. Анисимов А.П., Рыженков А.Я., Чаркин С.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО РОССИИ 6-е изд., пер. и доп. [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата Научная школа: Волгоградский институт бизнеса (г. Волгоград). 2018. (ЭБС «Юрайт»).

В пункт 6.2 добавить:

2. Боголюбов С. А. Актуальные проблемы экологического права [Электронный ресурс]: монография / С. А. Боголюбов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. (ЭБС «Юрайт»).

3. Хлуденева Н. И. Основы экологического права [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н. И. Хлуденева, М. В. Пономарев, Н. В. Кичигин. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. (ЭБС «Юрайт»).

3. В рабочей программе дисциплины «Микробиология».

В пункт 6.1 добавить:

3. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И.Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4. – ЭБС «Юрайт».

4. В рабочей программе дисциплины «Иммунология».

В пункт 6.1 добавить:

3. Госманов Р.Г. Иммунология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Г.Госманов[и др.].- СПб.: Издательство «Лань», 2018.- 188 с. - ЭБС. «Лань».

5. В рабочей программе дисциплины «Генная инженерия».

Из пункта 6.1 удалить:

1. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия [Текст]: учеб.- справ. пособие / С.Н. Щелкунов. – 4-е изд., стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. – 514 с. ЭБС «Книгафонд».

В пункт 6.1 добавить:

1. Теоретические и практические аспекты использования биотехнологии и генной инженерии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Максимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 471 с. — 978-5-4486-0278-8. ЭБС Irgbooks.

6. В рабочей программе дисциплины «Санитарная микробиология».

В пункт 6.1 добавить:

3. Сычева М.В. Практикум по санитарной микробиологии: учебное пособие / М.В. Сычева, О.Л. Карташова, Т.М. Пашкова. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2018. – 77 с.

7. В рабочей программе дисциплины «Частная микробиология и систематика микроорганизмов».

В пункт 6.1 добавить:

1. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И.Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). – ЭБС «Юрайт».

В рабочей программе дисциплины «Актиномицеты».

8. Из пункта 6.1 удалить:

1. Пиневиц А.В. Микробиология. Биология прокариотов: Учебник. Т. 1. - 2-е изд. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. университета, 2007. – 352 с.

В пункт 6.1 добавить:

1. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И.Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4. – ЭБС «Юрайт»

9. В рабочей программе дисциплины «Основы регуляции метаболизма микроорганизмов».

Из пункта 6.2 удалить:

2. Нетрусов А.И. Микробиология. Учебник для ВУЗов. М.: «Академия», 2007.– 288с.

В пункт 6.2 добавить:

2. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И.Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4. – ЭБС «Юрайт»

10. В рабочей программе дисциплины «Физиология роста микроорганизмов».

Из пункта 6.2 удалить:

1. Нетрусов А.И. Микробиология. Учебник для ВУЗов. М.: «Академия», 2007.– 288с.

В пункт 6.2 добавить:

1. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И.Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 312 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03806-4. – ЭБС «Юрайт».

11. В рабочей программе дисциплины «Патологическая физиология».

В пункт 6.1 добавить:

2. Жаров А.В., Адамушкин Л.Н., Лосева Т.В., Стрельников А.П. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. – СПб: «Лань», 2018. – 416 с. [ЭБС Лань].

12. В рабочей программе дисциплины «Клиническая патофизиология».

В пункт 6.1 добавить:

2. Жаров А.В., Адамушкин Л.Н., Лосева Т.В., Стрельников А.П. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. – СПб: «Лань», 2018. – 416 с. [ЭБС Лань].