

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

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета университета от
«16» сентября 2021 г. Протокол № 8
Председатель совета, ректор университета
А.Г. Гончаров

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Квалификация выпускника Бакалавр

СОГЛАСОВАНО

Представитель от работодателей:

Директор Оренбургского федерального
исследовательского центра Уральского
отделения Российской академии наук, член-
корреспондент РАН

С.В. Черкасов

М.П.

Образовательная программа рассмотрена
и одобрена на заседании учебно-
методической комиссии

Протокол № 7 от «16» сентября 2021 г.

Руководитель учебного структурного
подразделения

А.П. Жуков

Оренбург 2021 г.

Дополнения и изменения в основную
профессиональную образовательную программу внесены:

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

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	Области/сферы профессиональной деятельности выпускника...	4
1.3	Типы задач профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности	4
1.4	Направленность (профиль) образовательной программы.....	4
1.5	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	4
1.6	Индикаторы достижения компетенций.....	7
1.7	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	12
2	Учебный план по образовательной программе.....	14
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	
3.6	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	
3.7.1	Рабочая программа воспитания	
3.7.2	Календарный план воспитательной работы	

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам: *бакалавр*

1.2 Области/сферы профессиональной деятельности выпускника

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий);

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

1.3 Типы задач профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности:

научно-исследовательский.

1.4 Направленность (профиль) образовательной программы: Микробиология.

1.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы:

- выпускник должен обладать следующими универсальными

компетенциями (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

- выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

- выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

ПК-2. Способен 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-3. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

1.6 Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.4. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее

<p>выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.2. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.2. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном(-ых) языках. УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.2. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической</p>	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической</p>

<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.2. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.</p>
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1. Эффективно взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний. УК-9.2. Знает психофизические особенности развития людей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и социального взаимодействия, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Ознакомлен с основными документами, регламентирующими финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений. УК-10.2. Обосновывает экономический выбор в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности. УК-10.3. Планирует деятельность с учетом экономически оправданные затраты, направленных на достижение результата.</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. УК-11.2. Осведомлен об ответственности за дачу либо за получение взятки, имеет сформированную гражданскую позицию нетерпимости к коррупции.</p>

<p>ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-1.1. Знает категориальный аппарат общей биологии, микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.</p> <p>ОПК-1.2. Осуществляет выбор методов исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях.</p> <p>ОПК-1.3. Использует полученные данные для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.</p> <p>ОПК-1.4. Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.</p>
<p>ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основные системы и механизмы гомеостатической регуляции жизненно важных процессов в клетках микро- и макроорганизмов.</p> <p>ОПК-2.2. Осуществляет выбор физиологических, цитологических, биохимических, биофизических методов, адекватных для решения исследовательской задачи, оценки и коррекции состояния живых объектов.</p> <p>ОПК-2.3. Выявляет экологические связи между физиологическим состоянием организма и факторами окружающей среды.</p> <p>ОПК-2.4. Проводит и дает мониторинговую оценку состояния окружающей среды обитания по биологическим маркерам.</p>
<p>ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Понимает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении и имеет современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.</p> <p>ОПК-3.2. Оперировать основными понятиями и законами генетики, выделяет особенности организации геномов вирусов, прокариот и эукариот и их значение при разработке технологий геномной, белковой и клеточной инженерии.</p> <p>ОПК-3.3. Оценивает возможность эмпирического применения методов молекулярной биологии в биотехнологии, медицине, сельском хозяйстве и других отраслях науки и практики.</p>

<p>ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования. ОПК-4.2. Руководствуется в своей деятельности экологическими принципами рационального природопользования и охраны природы. ОПК-4.3. Осуществляет прогноз реакций живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</p>
<p>ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</p>	<p>ОПК-5.1. Оценивает перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств. ОПК-5.2. Владеет приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</p>	<p>ОПК-6.1. Имеет четкое, целостное представление об общих закономерностях смежных с биологией естественнонаучных дисциплин и способах их использования при решении профессиональных задач в области микробиологии. ОПК-6.2. Определяет необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1. Свободно ориентируется в информационно-коммуникативных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-7.2. Учитывает основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p>ОПК-8.1. Грамотно эксплуатирует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. ОПК-8.2. Способен к интерпретации широкого массива данных, полученных экспериментальным путем.</p>

<p>ПК-1. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>ПК-1.1. Знает арсенал, потенциал, сферы, методы использования и регламент эксплуатации оборудования для выполнения микробиологических, молекулярно-генетических исследований.</p> <p>ПК-1.2. Самостоятельно манипулирует современной аппаратурой для лабораторного и полевого изучения микроорганизмов.</p> <p>ПК-1.3. Грамотно осуществляет интерпретацию научных данных, полученных в результате работы с лабораторным оборудованием.</p>
<p>ПК-2. Способен 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</p>	<p>ПК-2.1. Знает структуру и правила оформления аналитических карт, пояснительных записок, отчетов о научно-исследовательских, проектно-технологических работах.</p> <p>ПК-2.2. Применяет установленные процедуры оформления, которые содействуют обмену информацией, совершенствуя обработку отчета в информационной системе.</p> <p>ПК-2.3. Критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p>
<p>ПК-3. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>ПК-3.1. Осуществляет грамотный выбор источников получения научно-технической и методической информации (ресурсы научных библиотек, международные университетские информационные ресурсы, интернет-ресурсы) для решения научно-исследовательских задач биологии.</p> <p>ПК-3.2. Использует компьютерные программы для ведения документации, составления баз данных по научному эксперименту, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем.</p>

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

Реализация программы *бакалавриата* обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* на иных условиях, которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой

дисциплины, более 70 процентов.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* на иных условиях, которые являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеющие стаж работы в данной профессиональной сфере не менее трёх лет, более 5 процентов.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы *бакалавриата*, и лиц, привлекаемых к реализации программы *бакалавриата* на иных условиях, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), более 60 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 № 8 от 26.02.2021

06.03.01

Профиль: Микробиология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+		
+	+	научно-исследовательский

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

БИОЛОГИЯ

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Декан

Руководитель ОПОП

 / Жуков А.П./

 / Сычева М.В./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кочаров А.Г.

"26" февраля 2021 г.



СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-1.2	Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-1.3	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-1.4	Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.1	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	-
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-3.2	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды	-
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.19	Русский язык и культура речи	
Б1.О.27	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-4.2	Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном(-ых) языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.19	Русский язык и культура речи	
Б1.О.27	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-4.3	Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.19	Русский язык и культура речи	
Б1.О.27	Культурология	
Б1.В.02	Латинский язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социо-культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.01	Этноконфессиональные ценности	
УК-5.2	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.01	Этноконфессиональные ценности	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-6.2	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	-
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	-
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.03.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.03.02	Игровые виды спорта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-7.2	Использует основы физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.03.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.03.02	Игровые виды спорта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	-
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-8.2	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	-
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Эффективно взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний	-
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-9.2	Знает психофизические особенности развития людей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и социального взаимодействия, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Ознакомлен с основными документами, регламентирующими финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений	-
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-10.2	Обосновывает экономический выбор в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности	-
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-10.3	Планирует деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата	-
Б1.О.05	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.02	Социология	
УК-11.2	Осведомлен об ответственности за дачу либо за получение взятки, имеет сформированную гражданскую позицию нетерпимости к коррупции	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ФТД.02	Социология	
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-1.1	Знает категориальный аппарат общей биологии, микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	-
Б1.О.12	Общая биология	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.16	Вирусология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-1.2	Осуществляет выбор методов исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях	-
Б1.О.12	Общая биология	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.16	Вирусология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б1.О.24	Основы биоэтики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-1.3	Использует полученные данные для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	-
Б1.О.12	Общая биология	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.16	Вирусология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-1.4	Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом	-
Б1.О.12	Общая биология	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.16	Вирусология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные системы и механизмы гомеостатической регуляции жизненно важных процессов в клетках микро- и макроорганизмов	-
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-2.2	Осуществляет выбор физиологических, цитологических, биохимических, биофизических методов, адекватных для решения исследовательской задачи, оценки и коррекции состояния живых объектов	-
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.11	Биохимия	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Физиология человека и животных	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б1.О.24	Основы биоэтики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.3	Выявляет экологические связи между физиологическим состоянием организма и факторами окружающей среды	-
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-2.4	Проводит и дает мониторинговую оценку состояния окружающей среды обитания по биологическим маркерам	-
Б1.О.12	Общая биология	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3.1	Понимает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении и имеет современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	-
Б1.О.22	Генетика и эволюция	
Б1.О.23	Биология размножения и развития	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-3.2	Оперировать основными понятиями и законами генетики, выделяет особенности организации геномов вирусов, прокариот и эукариот и их значение при разработке технологий генной, белковой и клеточной инженерии	-
Б1.О.16	Вирусология	
Б1.О.22	Генетика и эволюция	
Б1.О.25	Введение в биотехнологию	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-3.3	Оценивает возможность эмпирического применения методов молекулярной биологии в биотехнологии, медицине, сельском хозяйстве и других отраслях науки и практики	-
Б1.О.25	Введение в биотехнологию	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ОПК
ОПК-4.1	Использует методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-4.2	Руководствуется в своей деятельности экологическими принципами рационального природопользования и охраны природы	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-4.3	Осуществляет прогноз реакций живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска	-
Б1.О.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;	ОПК
ОПК-5.1	Оценивает перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств	-
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.25	Введение в биотехнологию	
Б1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-5.2	Владеет приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств	-
Б1.О.25	Введение в биотехнологию	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ОПК
ОПК-6.1	Имеет четкое, целостное представление об общих закономерностях смежных с биологией естественнонаучных дисциплин и способах их использования при решении профессиональных задач в области микробиологии	-
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.09	Неорганическая и аналитическая химия	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Биохимия	
Б1.О.13	Науки о Земле	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-6.2	Определяет необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач	-
Б1.О.06	Математика и математические методы в биологии	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.09	Неорганическая и аналитическая химия	
Б1.О.10	Органическая химия	
Б1.О.11	Биохимия	
Б1.О.13	Науки о Земле	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-7.1	Свободно ориентируется в информационно-коммуникативных технологиях, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.О.19	Русский язык и культура речи	
Б1.О.27	Культурология	
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-7.2	Учитывает основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.05	Экономика	
Б1.О.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК
ОПК-8.1	Грамотно эксплуатирует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	-
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.О.16	Вирусология	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ОПК-8.2	Способен к интерпретации широкого массива данных, полученных экспериментальным путем	-
Б1.О.06	Математика и математические методы в биологии	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	-
ПК-1.1	Знает арсенал, потенциал, сферы, методы использования и регламент эксплуатации оборудования для выполнения микробиологических, молекулярно-генетических исследований	-
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.21	Физиология роста микроорганизмов	
Б1.В.22	Генетика микроорганизмов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-1.2	Самостоятельно манипулирует современной аппаратурой для лабораторного и полевого изучения микроорганизмов	-
Б1.О.15	Микробиология	
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	
Б1.В.14	Микология	
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	
Б1.В.19	Альгология	
Б1.В.21	Физиология роста микроорганизмов	
Б1.В.22	Генетика микроорганизмов	
Б1.В.25	Природоведческая микробиология	
Б1.В.ДВ.02.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б1.В.ДВ.02.02	Ветеринарная вирусология	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-1.3	Грамотно осуществляет интерпретацию научных данных, полученных в результате работы с лабораторным оборудованием	-
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.05	Гидробиология	
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.16	Клиническая микробиология	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б1.В.19	Альгология	
Б1.В.20	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.25	Природоведческая микробиология	
Б1.В.26	Патологическая физиология	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-2	Способен 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-2.1	Знает структуру и правила оформления аналитических карт, пояснительных записок, отчетов о научно-исследовательских, проектно-технологических работах	-
Б1.В.01	Иммунология	
Б1.В.09	Промышленная микробиология	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-2.2	Применяет установленные процедуры оформления, которые содействуют обмену информацией, совершенствуя обработку отчета в информационной системе	-
Б1.О.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-2.3	Критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований	-
Б1.В.04	Протистология	
Б1.В.13	Санитарная микробиология	
Б1.В.20	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.24	Спецсеминар	
Б1.В.26	Патологическая физиология	
Б1.В.27	Биологические основы паразитарных болезней	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-3	Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Осуществляет грамотный выбор источников получения научно-технической и методической информации (ресурсы научных библиотек, международные университетские информационные ресурсы, интернет-ресурсы) для решения научно-исследовательских задач биологии	-
Б1.В.07	Генная инженерия	
Б1.В.10	Молекулярная генетика	
Б1.В.23	Основы научных исследований	
Б1.В.24	Спецсеминар	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	
ПК-3.2	Использует компьютерные программы для ведения документации, составления баз данных по научному эксперименту, проведения статистического анализа, составления графических материалов, рисунков, схем	-
Б1.О.07	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.24	Спецсеминар	
Б1.В.ДВ.02.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.2
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-7.1
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.0.03	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-6.1
Б1.0.04	Право, правовые основы охраны природы и природопользования	УК-2.1; УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.05	Экономика	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.0.06	Математика и математические методы в биологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.2
Б1.0.07	Информатика и современные информационные технологии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-2.2; ПК-3.2
Б1.0.08	Физика	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.09	Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.10	Органическая химия	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.11	Биохимия	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.12	Общая биология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.4
Б1.0.13	Науки о Земле	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.14	Зоология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.15	Микробиология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ПК-1.2
Б1.0.16	Вирусология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.2; ОПК-8.1
Б1.0.17	Ботаника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.18	Физиология человека и животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.19	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-7.1
Б1.0.20	Цитология и гистология	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.21	Молекулярная биология	ОПК-2.3; ОПК-5.1
Б1.0.22	Генетика и эволюция	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.23	Биология размножения и развития	ОПК-3.1
Б1.0.24	Основы биоэтики	ОПК-1.2; ОПК-2.2
Б1.0.25	Введение в биотехнологию	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.26	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.27	Культурология	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-7.1
Б1.О.28	Психология и педагогика	УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-7.1
Б1.О.29	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-7.1; УК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.01	Иммунология	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1
Б1.В.02	Латинский язык	УК-4.3
Б1.В.03	Цитология микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.04	Протистология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.3
Б1.В.05	Гидробиология	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.06	Сельскохозяйственная микробиология	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Генная инженерия	ПК-1.1; ПК-3.1
Б1.В.08	Иммунохимия и медицинская микробиология	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.09	Промышленная микробиология	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.10	Молекулярная генетика	ПК-1.1; ПК-3.1
Б1.В.11	Ветеринарная микробиология	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1.3
Б1.В.13	Санитарная микробиология	ПК-1.1; ПК-2.3
Б1.В.14	Микология	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.15	Частная микробиология и систематика микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.16	Клиническая микробиология	ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.В.17	Методы лабораторной диагностики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.2
Б1.В.18	Персистенция микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.19	Альгология	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.20	Экология и рациональное природопользование	ПК-1.3; ПК-2.3
Б1.В.21	Физиология роста микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.22	Генетика микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.23	Основы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-3.1; УК-3.2; ПК-2.1; ПК-3.1
Б1.В.24	Спецсеминар	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.25	Природоведческая микробиология	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.26	Патологическая физиология	ПК-1.3; ПК-2.3
Б1.В.27	Биологические основы паразитарных болезней	ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Политология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-5.1; УК-5.2
Б1.В.ДВ.01.02	Деловой этикет	УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	ПК-1.2; ПК-3.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.02	Ветеринарная вирусология	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.03.01	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Игровые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2
Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1
Б2.О.03(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-5.1; УК-5.2; УК-11.1; УК-11.2
ФТД.01	Этноконфессиональные ценности	УК-5.1; УК-5.2
ФТД.02	Социология	УК-11.1; УК-11.2

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)				188	307	245	62	26	36	60	25	35	61	23	38	62	25	37
Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	60	26	34	60	25	35	61	23	38	59	22	37
Дисциплины (модули)	52%	48%	6.2%	150	204	201	54	26	28	54	25	29	49	23	26	44	22	22
Обязательная часть				75	108	105	47	26	21	29	13	16	22	13	9	7	4	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				75	96	96	7		7	25	12	13	27	10	17	37	18	19
Практика	100%	0%	0%	30	84	33	6		6	6		6	12		12	9		9
Обязательная часть				30	84	33	6		6	6		6	12		12	9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Факультативные дисциплины				2	10	5	2		2							3	3	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.2	-	60.2	60.8	-	60.2	57	-	59.2	59.1	-	60	56.6
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24	-	28.2	23.3	-	25.8	23.2	-	21.9	23.9	-	24.3	20.8
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	1.7	3.9	-	3.9	2	-	4	4	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3460	-	476	516	-	474	478	-	388	474	-	364	290
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	26	74	-	62	38	-	60	68	-		
	Блок Б2					792	-		144	-		144	-		288	-		216
	Блок Б3					36	-			-			-			-		36
	Блок ФТД					70	-		38	-			-			-	32	
Итого по всем блокам					4358	-	476	698	-	474	622	-	388	762	-	396	542	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						9	4	5	6	3	3	5	2	3	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	12	5	7	11	6	5	9	4	5
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	2	1	1	1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.03%												
	в интерактивной форме					0.6%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					57.5%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.74%													