

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2025 10:41:21  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

Утверждена на заседании Ученого  
совета РУДН протокол № 30  
от « 28 » сентября 2020 г.

Открыта приказом ректора РУДН  
№ 555  
от « 01 » октября 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

**06.03.01 Биология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль/специализация):

**Биомедицина**

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:  
**ОС ВО РУДН**, утвержденного приказом ректора № 371 от « 21 » мая 2021 г.

Уровень образования:

**бакалавриат**

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

**Бакалавр**

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

**4 года**

(очная форма обучения)

-

(очно-заочная форма обучения)

-

(заочная форма обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: нет


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ОП ВО  
**Азова М.М.**



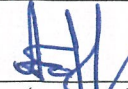
(подпись)

Председатель МССН  
**Лобаева Т.А.**



(подпись)

Руководитель ОУП  
**Абрамов А.Ю.**



(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2023 г.

## **1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО**

Целью реализации образовательной программы является создание обучающимся условий для приобретения знаний, умений и опыта практической деятельности определенного уровня и объема, необходимых для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта, приобретения квалификации и последующего осуществления профессиональной деятельности в науке и образовании, а также в различных отраслях экономики (в медицине, фармации, сельском хозяйстве, в отрасли охраны природы в качестве микробиологов, биохимиков, генетиков, молекулярных биологов и т.д.).

## **2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Представленная программа направлена на подготовку специалистов, способных использовать современные биомедицинские технологии в научно-исследовательских лабораториях, в том числе в разработке и контроле биобезопасности лекарственных средств.

Предлагаемые в рамках данной образовательной программы блоки дисциплин позволяют обучающемуся выбрать одну из четырех траекторий обучения: «Генетику», «Клеточную биологию», «Биохимию» или «Микробиологию». Практика по профилю профессиональной деятельности, преддипломная практика и тема выпускной квалификационной работы соответствуют избранной обучающимися траектории.

## **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО**

Анализ состояния и тенденций развития современной биологической науки и технологий показывает, что формирование и управление базой знаний исследователей является важным фактором повышения потенциала и конкурентоспособности отечественных образовательных учреждений, научно-исследовательских и медицинских организаций и компаний реального сектора экономики. Указанные организации сегодня остро нуждаются в компетентных специалистах-биологах, имеющих хорошую теоретическую подготовку и владеющих современными технологиями биологических исследований.

Выпускники образовательной программы будут востребованы в медицинских лабораториях, научно-исследовательских институтах, образовательных организациях, а также компаниях, занимающихся разработкой и производством лекарственных средств и биопрепаратов.

## **4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО**

5.1. Образовательная программа реализуется в очной форме обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН).

#### 5.4. Информация о базах проведения учебных и производственных практик

Практика	База проведения практики
Учебная практика «Получение первичных навыков научно-исследовательской работы»	Учебно-научные лаборатории РУДН, г. Москва
Учебная практика «Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля»	Учебно-научные лаборатории РУДН, г. Москва
Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	Учебно-научные лаборатории РУДН; научно-исследовательские учреждения и фармацевтические предприятия г. Москвы и Московской обл.
Преддипломная практика	Учебно-научные лаборатории РУДН; научно-исследовательские учреждения и фармацевтические предприятия г. Москвы и Московской обл.

### 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

6.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО:

- Наука и образование (в сферах: научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

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

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

- сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

6.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

- научно-исследовательский.

6.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО (в соответствии с утвержденными профессиональными стандартами):

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
02.010. Специалист по	А	Проведение работ по	6	Проведение работ по	А/01.6	6

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
промышленной фармации в области исследований лекарственных средств		исследования лекарственных средств		фармацевтической разработке		
				Проведение мониторинга доклинических исследований лекарственных средств	A/02.6	6

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

7.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи УК-1.3. Определяет и интерпретирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК-1.4. Используя системный подход, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
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-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. УК-2.3. Предлагает способы решения поставленных задач с учетом действующих правовых норм.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
УК-4. Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами	УК-4.1. Владеет нормами русского литературного языка и иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь. УК-4.2. Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения</p>	<p>УК-4.4. Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, а также с государственного на иностранный (-ые) язык (-и). УК-4.5. Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.3. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и при необходимости решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</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. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации УК-6.3. Проявляет интерес к саморазвитию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Понимает влияние физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, соблюдает нормы здорового образа жизни.</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</p>	<p>УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.2. Понимает основные принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
военных конфликтов	
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом особенностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья. УК-9.2. Знает психофизические особенности развития детей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерности их обучения и воспитания.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Использует экономические инструменты для планирования своей деятельности и достижения поставленных целей. УК-10.2. Знает принципы функционирования экономики.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности. УК-11.2. Оценивает риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности в целях их предупреждения и противодействия. УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе соблюдения действующего законодательства и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействует им в профессиональной деятельности.
УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1. Эффективно использует цифровые средства для поиска, анализа и передачи информации. УК-12.2. Оценивает достоверность полученных данных и обоснованно строит логические умозаключения.

7.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1. Использует теоретические основы микробиологии и вирусологии для изучения живых объектов, их идентификации и культивирования. ОПК-1.2. Использует теоретические основы ботаники, микологии и зоологии для идентификации и изучения живых объектов. ОПК-1.3. Применяет методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях.
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-2.1. Ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах анатомии, физиологии, цитологии, биохимии и биофизики. ОПК-2.2. Применяет физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы 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-3.1. Использует в профессиональной деятельности представления о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, биологии развития. ОПК-3.2. Применяет в профессиональной деятельности основные методы молекулярной биологии и генетического анализа. ОПК-3.3. Использует в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе, клеточной дифференциации и методы изучения онтогенеза.
ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению	ОПК-4.1. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования. ОПК-4.2. Обосновывает экологические принципы

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	рационального природопользования и охраны природы.
ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	<p>ОПК-5.1. Используя знание принципов современной биотехнологии, приемов генетической инженерии, основ нанобиотехнологии и молекулярного моделирования, оценивает и прогнозирует перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических и биомедицинских производств.</p> <p>ОПК-5.2. Владеет методами оценки биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.</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>ОПК-6.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области биологии.</p> <p>ОПК-6.2. Выполняет теоретические и лабораторные исследования по заданным методикам для решения поставленных задач.</p> <p>ОПК-6.3. При решении поставленных задач может применять методы математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-6.4. Применяет современные образовательные и информационные технологии для получения новых математических и естественнонаучных знаний.</p>
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7.2. Использует современные информационные технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации, необходимой для решения стандартных профессиональных задач.</p>
ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации,	<p>ОПК-8.1. Использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>ОПК-8.2. Грамотно обосновывает выбор методов для решения поставленных задач.</p> <p>ОПК-8.3. Применяет математические методы для обработки экспериментальных данных, оценки достоверности и</p>



<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	значимости полученных результатов.

7.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК), которыми должен обладать выпускник, освоивший ОП ВО:

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта (при наличии), на основании которого сформулирована ПК</b>
ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-1.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы ПК-1.2. Выбирает и использует оборудование и методы для решения поставленных задач в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий ПК-1.3. Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами	02.010. Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств
ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-2.1. Знает молекулярные и клеточные основы функционирования организма человека ПК-2.2. Владеет методами исследования нормальных и патологических процессов в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях	-
ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных	ПК-3.1. Осуществляет сбор регуляторной и научной информации, необходимой для решения профессиональных задач в сфере применения биомедицинских (в том числе клеточных и генетических) технологий, с использованием различных источников ПК-3.2. Систематизирует и анализирует информацию для решения конкретной задачи	-

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта (при наличии), на основании которого сформулирована ПК</b>
задач в области биомедицины		

**8. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Биомедицина», по направлению подготовки 06.03.01. Биология.

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>												
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>												
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>												
Б1.О.01.01.ДВ.01.01	Иностранный язык				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4								
Б1.О.01.01.ДВ.01.02	Русский язык как иностранный				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4								
Б1.О.01.02	История России					УК-5.1; УК-5.2; УК-5.4							
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности								УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3				
Б1.О.01.04	Латинский язык				УК-4.1; УК-4.4								
Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.5								
Б1.О.01.06	Высшая математика												
Б1.О.01.07	Клеточная биология												
Б1.О.01.08	Зоология беспозвоночных												







Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
Б1.В.ДВ.01.01	Генетика												
Б1.В.ДВ.01.01.01	Цитогенетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.01.02	Практикум по генетике		УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2									
Б1.В.ДВ.01.01.03	Современные методы генетики												
Б1.В.ДВ.01.01.04	Молекулярная генетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.01.05	Генетическая инженерия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.01.06	Генетика человека с основами медицинской генетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.01.07	Генетика микроорганизмов	УК-1.1; УК-1.2;											

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
		УК-1.3; УК-1.4											
<b>Б1.В.ДВ.01.02</b>	<b>Клеточная биология</b>												
Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая гистология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.02.02	Практикум по гистологии и клеточной биологии		УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2									
Б1.В.ДВ.01.02.03	Культура клеток млекопитающих												
Б1.В.ДВ.01.02.04	Частная гистология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.02.05	Эмбриология и биология развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.02.06	Цитология и клеточная биология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											



Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ												
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной	
Б1.В.ДВ.01.02.07	Регенеративная биология и медицина	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4												
<b>Б1.В.ДВ.01.03</b>	<b>Биохимия</b>													
Б1.В.ДВ.01.03.01	Энзимология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4												
Б1.В.ДВ.01.03.02	Практикум по биохимии		УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2										
Б1.В.ДВ.01.03.03	Биохимические основы фармакологии													
Б1.В.ДВ.01.03.04	Биохимия органов и тканей	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4												
Б1.В.ДВ.01.03.05	Биохимия клеточных мембран	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4												
Б1.В.ДВ.01.03.06	Биохимия II (продвинутый курс)	УК-1.1; УК-1.2;												

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
		УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.03.07	Медицинская биохимия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
<b>Б1.В.ДВ.01.04</b>	<b>Микробиология</b>												
Б1.В.ДВ.01.04.01	Общая физиология и культивирование микроорганизмов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.04.02	Практикум по микробиологии		УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2									
Б1.В.ДВ.01.04.03	Современные методы исследования в микробиологии												
Б1.В.ДВ.01.04.04	Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.04.05	Экология микроорганизмов	УК-1.1; УК-1.2;											

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное, разнообразие общества в социально-историческом этническом 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
		УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.04.06	Медицинская микробиология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
Б1.В.ДВ.01.04.07	Геносистематика и филогения микроорганизмов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4											
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>												
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>												
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>												
Б2.О.01.01 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4		УК-3.1; УК-3.2			УК-6.3		УК-8.2				
Б2.О.01.02 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4		УК-3.1; УК-3.2			УК-6.2; УК-6.3		УК-8.2				
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>												

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		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 к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.	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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им	УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной
Б2.О.02.01 (П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3		УК-8.2				
Б2.О.02.02 (Пд)	Преддипломная практика	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3		УК-8.2				
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>												
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	УК-7.1; УК-7.2	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	УК-9.1; УК-9.2	УК-10.1; УК-10.2	УК-11.1; УК-11.2	УК-12.1; УК-12.2
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	УК-7.1; УК-7.2	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	УК-9.1; УК-9.2	УК-10.1; УК-10.2	УК-11.1; УК-11.2	УК-12.1; УК-12.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>								
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>								
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>								
Б1.О.01.01.ДВ.01.01	Иностранный язык								
Б1.О.01.01.ДВ.01.02	Русский язык как иностранный								
Б1.О.01.02	История России								
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности								
Б1.О.01.04	Латинский язык								
Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи								
Б1.О.01.06	Высшая математика						ОПК-6.3; ОПК-6.4		
Б1.О.01.07	Клеточная биология		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1
Б1.О.01.08	Зоология беспозвоночных	ОПК-1.2; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.09	Микология и альгология	ОПК-1.2; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.10	Высшие растения	ОПК-1.2; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.11	Анатомия человека		ОПК-2.1						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.О.01.12	Физика						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.4		
Б1.О.01.13	Гистология		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1
Б1.О.01.14	Общая и неорганическая химия						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.4		
Б1.О.01.15	Зоология позвоночных	ОПК-1.2; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.16	Правоведение								
Б1.О.01.17	Экономика								
Б1.О.01.18	Биоэтика								
Б1.О.01.19	Физическая и коллоидная химия						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.4		
Б1.О.01.20	Эмбриология			ОПК-3.1; ОПК-3.3					
Б1.О.01.21	Биогеография						ОПК-6.1; ОПК-6.4		
Б1.О.01.22	Органическая химия						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.4		
Б1.О.01.23	Биостатистика							ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.О.01.24	Физиология человека и животных		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.01.25	Философия								
Б1.О.01.26	Аналитическая химия						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.4		ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.01.27	Введение в биотехнологию					ОПК-5.1; ОПК-5.2			
Б1.О.01.28	Микробиология	ОПК-1.1; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.29	Биохимия		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1
Б1.О.01.30	Генетика			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3					ОПК-8.1
Б1.О.01.31	Физиология растений		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.01.32	Экология				ОПК-4.1; ОПК-4.2				
Б1.О.01.33	Биофизика		ОПК-2.1; ОПК-2.2						ОПК-8.1; ОПК-8.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.О.01.34	Молекулярная биология			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3					
Б1.О.01.35	Математическое моделирование в биологии						ОПК-6.3; ОПК-6.4		
Б1.О.01.36	Биология развития			ОПК-3.1; ОПК-3.3					
Б1.О.01.37	Вирусология	ОПК-1.1; ОПК-1.3							ОПК-8.1
Б1.О.01.38	Теория эволюции			ОПК-3.1					
Б1.О.01.39	Физическая культура и спорт								
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>								
Б1.О.02.01	Психология и педагогика								
Б1.О.02.02	Патология клетки		ОПК-2.1; ОПК-2.2						
Б1.О.02.03	Основы биоинформатики						ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.3	
Б1.О.02.04	Иммунология		ОПК-2.1; ОПК-2.2						



Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.О.02.05	Геномика и протеомика			ОПК-3.1; ОПК-3.2					ОПК-8.1; ОПК-8.3
Б1.О.02.06	Прикладная физическая культура								
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Траектории по выбору (элективные модули)</b>								
<b>Б1.В.ДВ.01.01</b>	<b>Генетика</b>								
Б1.В.ДВ.01.01.01	Цитогенетика								
Б1.В.ДВ.01.01.02	Практикум по генетике								
Б1.В.ДВ.01.01.03	Современные методы генетики								
Б1.В.ДВ.01.01.04	Молекулярная генетика								
Б1.В.ДВ.01.01.05	Генетическая инженерия								
Б1.В.ДВ.01.01.06	Генетика человека с основами медицинской генетики								
Б1.В.ДВ.01.01.07	Генетика микроорганизмов								
<b>Б1.В.ДВ.01.02</b>	<b>Клеточная биология</b>								
Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая гистология								
Б1.В.ДВ.01.02.02	Практикум по гистологии и клеточной биологии								

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.В.ДВ.01.02.03	Культура клеток млекопитающих								
Б1.В.ДВ.01.02.04	Частная гистология								
Б1.В.ДВ.01.02.05	Эмбриология и биология развития								
Б1.В.ДВ.01.02.06	Цитология и клеточная биология								
Б1.В.ДВ.01.02.07	Регенеративная биология и медицина								
<b>Б1.В.ДВ.01.03</b>	<b>Биохимия</b>								
Б1.В.ДВ.01.03.01	Энзимология								
Б1.В.ДВ.01.03.02	Практикум по биохимии								
Б1.В.ДВ.01.03.03	Биохимические основы фармакологии								
Б1.В.ДВ.01.03.04	Биохимия органов и тканей								
Б1.В.ДВ.01.03.05	Биохимия клеточных мембран								
Б1.В.ДВ.01.03.06	Биохимия II (продвинутый курс)								
Б1.В.ДВ.01.03.07	Медицинская биохимия								
<b>Б1.В.ДВ.01.04</b>	<b>Микробиология</b>								
Б1.В.ДВ.01.04.01	Общая физиология и культивирование микроорганизмов								
Б1.В.ДВ.01.04.02	Практикум по микробиологии								
Б1.В.ДВ.01.04.03	Современные методы исследования в микробиологии								

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
Б1.В.ДВ.01.04.04	Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам								
Б1.В.ДВ.01.04.05	Экология микроорганизмов								
Б1.В.ДВ.01.04.06	Медицинская микробиология								
Б1.В.ДВ.01.04.07	Геносистематика и филогения микроорганизмов								
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>								
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>								
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>								
Б2.О.01.01 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1.2; ОПК-1.3						ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.О.01.02 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля	ОПК-1.1; ОПК-1.3	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>								
Б2.О.02.01 (П)	Практика по профилю профессиональной деятельности								ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.О.02.02 (Пд)	Преддипломная практика								

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		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 сред их	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	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.	ОПК-7. Способен понимать принципы работ 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
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	ОПК-4.1; ОПК-4.2	ОПК-5.1; ОПК-5.2	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	ОПК-4.1; ОПК-4.2	ОПК-5.1; ОПК-5.2	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>			
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>			
Б1.О.01.01.ДВ.01.01	Иностранный язык			
Б1.О.01.01.ДВ.01.02	Русский язык как иностранный			
Б1.О.01.02	История России			
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности			
Б1.О.01.04	Латинский язык			
Б1.О.01.05	Русский язык и культура речи			
Б1.О.01.06	Высшая математика			
Б1.О.01.07	Клеточная биология			
Б1.О.01.08	Зоология беспозвоночных			
Б1.О.01.09	Микология и альгология			
Б1.О.01.10	Высшие растения			
Б1.О.01.11	Анатомия человека			
Б1.О.01.12	Физика			
Б1.О.01.13	Гистология			
Б1.О.01.14	Общая и неорганическая химия			
Б1.О.01.15	Зоология позвоночных			
Б1.О.01.16	Правоведение			
Б1.О.01.17	Экономика			
Б1.О.01.18	Биоэтика			
Б1.О.01.19	Физическая и коллоидная химия			
Б1.О.01.20	Эмбриология			
Б1.О.01.21	Биогеография			
Б1.О.01.22	Органическая химия			
Б1.О.01.23	Биостатистика			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
Б1.О.01.24	Физиология человека и животных			
Б1.О.01.25	Философия			
Б1.О.01.26	Аналитическая химия			
Б1.О.01.27	Введение в биотехнологию			
Б1.О.01.28	Микробиология			
Б1.О.01.29	Биохимия			
Б1.О.01.30	Генетика			
Б1.О.01.31	Физиология растений			
Б1.О.01.32	Экология			
Б1.О.01.33	Биофизика			
Б1.О.01.34	Молекулярная биология			
Б1.О.01.35	Математическое моделирование в биологии			
Б1.О.01.36	Биология развития			
Б1.О.01.37	Вирусология		ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.О.01.38	Теория эволюции			
Б1.О.01.39	Физическая культура и спорт			
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>			
Б1.О.02.01	Психология и педагогика			
Б1.О.02.02	Патология клетки		ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.О.02.03	Основы биоинформатики	ПК-1.3		
Б1.О.02.04	Иммунология		ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.О.02.05	Геномика и протеомика	ПК-1.2		ПК-3.1

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
Б1.О.02.06	Прикладная физическая культура			
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Траектории по выбору (элективные модули)</b>			
<b>Б1.В.ДВ.01.01</b>	<b>Генетика</b>			
Б1.В.ДВ.01.01.01	Цитогенетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Практикум по генетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Современные методы генетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.04	Молекулярная генетика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Генетическая инженерия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01.06	Генетика человека с основами медицинской генетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.01.07	Генетика микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.1; ПК-3.2
<b>Б1.В.ДВ.01.02</b>	<b>Клеточная биология</b>			
Б1.В.ДВ.01.02.01	Общая гистология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Практикум по гистологии и клеточной биологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Культура клеток млекопитающих	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02.04	Частная гистология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Эмбриология и биология развития	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02.06	Цитология и клеточная биология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.02.07	Регенеративная биология и медицина	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
<b>Б1.В.ДВ.01.03</b>	<b>Биохимия</b>			
Б1.В.ДВ.01.03.01	Энзимология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03.02	Практикум по биохимии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Биохимические основы фармакологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03.04	Биохимия органов и тканей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
Б1.В.ДВ.01.03.05	Биохимия клеточных мембран	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Биохимия II (продвинутый курс)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03.07	Медицинская биохимия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
<b>Б1.В.ДВ.01.04</b>	<b>Микробиология</b>			
Б1.В.ДВ.01.04.01	Общая физиология и культивирование микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Практикум по микробиологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Современные методы исследования в микробиологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.04.04	Генетические основы устойчивости к антибактериальным препаратам	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.04.05	Экология микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.04.06	Медицинская микробиология	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	
Б1.В.ДВ.01.04.07	Геносистематика и филогения микроорганизмов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.1; ПК-3.2
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>			
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>			
Б2.О.01.01 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			
Б2.О.01.02 (У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля			
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>			
Б2.О.02.01 (П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.02.02 (Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2



Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Способен проводить исследования, испытания и экспериментальные работы в сферах фармацевтической разработки и биомедицинских технологий, составлять их описания и формулировать выводы	ПК-2. Способен исследовать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области биомедицины
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2	ПК-3.1; ПК-3.2