

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валерий Игоревич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.07.2023 13:42:38

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a54c4a6a3e620ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д. А. Валитов

20 23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Уровень образования

Высшее – *магистратура*

Направление подготовки

06.04.01. Биология

Направленность (профиль) подготовки:

«Медицинская биотехнология»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Уфа – 2023

При разработке рабочей программы «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 934 от 11 августа 2020 г.
- 2) Учебный план направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профиля) Медицинская биотехнология, утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 мая 2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии от «10» апреля 2023 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой




Ю.В. Шикова

подпись

ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «24» апреля 2023, протокол № 6.

Председатель УМС
по программам бакалавриата
и магистратуры

 / Храмова К.В.

Разработчики:

Шикова Ю.В., д.фарм.н., профессор, зав. кафедрой фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,

Кильдияров Ф.Х. к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии

Содержание рабочей программы

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Ошибка! Закладка не определена.	
2.1. Типы задач профессиональной деятельности	8
2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции	8
3. Содержание рабочей программы	15
3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	15
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	16
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	17
3.7.1. Виды СР (аудиторная работа)	17
3.7.2. Виды СР (внеаудиторная работа)	17
3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов	17
4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	17
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.	17
5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	31
5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	31
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	37
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	38
6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	38
6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	38

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» относится Блоку 3. Государственная итоговая аттестация.

«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Цель подготовки к «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» состоит в выявлении знаний, полученных обучающимся в течение всего срока обучения, и его способности самостоятельного решения теоретических, исследовательских и конкретных практических задач в области медицинской биотехнологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Знать: о месте философии науки в системе научного и философского знания; о методах и приемах философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию
		Уметь: анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений
		Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	Знать: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности.
		Уметь: проводить сбор и изучение современной научной литературы, формулировать цели и задачи исследования; планировать эксперимент; проводить исследование.;
		Владеть: навыками самостоятельной работы с научной литературой; интерпретации и представления результатов научного исследования; обоснования и апробации на практике результатов, полученных в ходе исследования.

<p>УК – 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1. Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания.</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.</p>	<p><i>Знать</i> морфологические характеристики продуцентов антибиотиков (строение клетки, тип питания) и их определение</p> <p><i>Уметь</i> применять основные принципы и методики осваиваемых методов изыскания новых продуцентов антибиотиков</p> <p><i>Владеть</i> методами проведения лабораторных исследований с использованием комплекса мероприятий изыскания новых продуцентов антибиотиков для внедрения производства биотехнологических продуктов</p>
<p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Использует знания о современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук</p>	<p><i>Знать:</i> биологические основы фундаментальной медицины; современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологии;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать теоретические знания по биологии для формирования научных представлений в области фундаментальной медицины;</p> <p><i>Владеть:</i> методикой обоснования методологических разработок в области биологических наук</p>
<p>ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>ОПК-2.1. Использует знания о теоретических основах, традиционных и современных методах исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;</p>	<p><i>Знать:</i> традиционные и современные методы цитологии, цитогенетики, молекулярной генетики и других методов антропогенетики;</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать необходимость использования методов исследования при решении профессиональных задач;</p> <p><i>Владеть:</i> методикой решения типовых и ситуационных задач по цитологии, цитогенетике и молекулярной биологии</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их биологической безопасности с использованием живых объектов</p>	<p>ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p>	<p><i>Знать</i> теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p><i>Уметь</i> применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p> <p><i>Владеть</i> навыками создания новых технологий с использованием живых объектов;</p>

<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи; ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие информационных технологий, передачи, обработки и накопления информации, - современное состояние и тенденции развития информационных технологий; - теоретические основы информационной технологии биологических наук и образовании. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; - проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов биологических исследований; - обрабатывать данные полученные в ходе экологических исследований и проводить необходимые виды анализов; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки программы поиска, обработки, анализа и систематизации профессиональной информации. - необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований, - различными видами математических расчетов и анализов в компьютерных средах при обработке данных полученных в результате исследований в биологии;
<p>ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p>ОПК-7.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания</p>	<p><i>Знать:</i> современные достижения биологических наук в области фундаментальной медицины;</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, формулировать научную задачу, выбирать и модифицировать методы исследования;</p> <p><i>Владеть:</i> методикой постановки биологической научной задачи, актуальной для развития научных исследований в области фундаментальной медицины</p>
<p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику;</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы в часто встречаемых операционных системах и программных оболочках. - особенности биологических методов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств. <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современную исследовательскую вычислительную технику исследования, - осуществлять выбор необходимого вида программы для выполнения конкретных задач в своей профессиональной деятельности; - применять принципов автоматизации учета

		и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий. <i>Владеть</i> -знаниями творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. - навыками работы с моделями живых объектов и систем; - подходами к исследованию живых систем в различных профильных дисциплинах биологии.
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области. ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования. ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	<i>Знать</i> основные методы исследования в области молекулярной биологии и геномной инженерии. <i>Уметь</i> проводить научно-исследовательскую работу в области <i>Владеть</i> навыками анализа и обработки результатов научно-исследовательской работы в области молекулярной биологии и геномной инженерии.молекулярной биологии и геномной инженерии.
ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.	ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов. ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов. ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	<i>Знать</i> основные характеристики биопродуктивности популяций и сообществ, физико-химические методы анализа и особенности моделирования биологических объектов. <i>Уметь</i> проводить сравнительный анализ различных продуцентов антибиотиков. <i>Владеть</i> навыками методами проведения стандартных испытаний по определению свойств различных продуцентов антибиотиков.
ПК-5. Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	ПК-5.1. Знает основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. ПК-5.2. Умеет выделять и оценивать основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. ПК 5.3. Владеет навыками классификации основных нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.	<i>Знать</i> методы организации и управления биотехнологической организацией (положение о разработке системы качества, надлежащих производственных практик) <i>Уметь</i> разрабатывать предложения по оптимизации наиболее значимых параметров биотехнологических процессов на основе оценки основных нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (проведение опытно-промышленной отработки технологии и масштабирования процессов биотехнологического производства с учетом мер производственной безопасности) <i>Владеть</i> навыками подбора необходимых основных нормативных документов для подготовки к проведению внутреннего аудита в организации биотехнологического производства
ПК-9. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных орга-	ПК-9.1. Знает основой учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и ру-	<i>Знать</i> содержание учебного плана, структуру учебных программ базовых и элективных курсов по биологии с целью чтения лекций и преподавания в общеобразовательных организациях и образовательных организациях

низациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.	ководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся в средней и высшей школе, а также сущность современных методик обучения и педагогических технологий и их возможности при обучении. <i>Уметь</i> представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей. <i>Владеть</i> навыками современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и руководства научно-исследовательской работой обучающихся
--	--	---

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: научно-исследовательская.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

№ п/п	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели УК-1.3. Применяет навыки крити-	-	Выполнение контроля качества средств в соответствии с действующими требованиями.	Тестирование

		ческого анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели			
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	-	Оценка качества по полученным результатам анализа; использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	Тестирование
3	УК – 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности. УК-6.2. Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания. УК-6.3. Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.	-	Оценка способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	тестирование

4	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует знания о современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук	-	Оценка способности использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	тестирование
5	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Использует знания о теоретических основах, традиционных и современных методах исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;	-	Оценка способности творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин	тестирование
6	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их биологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использованием различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов; ОПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;	-	Оценка способности создания и реализации новых технологий с использованием различных биологических объектов	тестирование
7	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с про-	ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональ-	-	Оценка способности использовать основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в професси-	тестирование

	<p>фессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи; ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p>		<p>ональной деятельности</p>	
8	<p>ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении кон-</p>	<p>ОПК-7.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания</p>	-	<p>Оценка способности выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач</p>	<p>тестирование</p>

	критерий задачи				
9	ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;	ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику;	-	Оценка способности выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику	тестирование
10	ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области. ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования. ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	-	Оценка способности обработки полученных результатов и их представления	тестирование
11	ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.	ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов. ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов. ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	-	Оценка способности генерировать новые идеи и методические решения.	тестирование
12	ПК-5. Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответ-	ПК-5.1. Знает основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. ПК-5.2. Умеет выделять и оцени-	-	Оценка способности использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.	тестирование

	<p>ствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).</p>	<p>вать основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. ПК 5.3. Владеет навыками классификации основных нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.</p>			
13	<p>ПК-9. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовности к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.</p>	<p>ПК-9.1. Знает основной учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организа-</p>	-	<p>Оценка способности формирования учебного материала, чтения лекций, готовности к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся</p>	тестирование

		циях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.			
--	--	--	--	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем государственного экзамена и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		3
1	2	
Контактная работа (всего), в том числе:	144/4,0	144
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	144/4,0	144
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	72/2,0	72
<i>Доклад/Презентация</i>	-	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	-	-
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216
	ЗЕТ	6

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

п/№	№ компетенции	Наименование раздела государственного экзамена	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-9	Основные дисциплины учебного плана.	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ се- мест ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельно- сти, включая самостоя- тельную работу обучаю- щихся (в часах)					Формы те- кущего контроля успеваемо- сти (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ, ПП	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной ра- боты	-	-	138	72	210	рефератив- ные сооб- щения
2	4	Защита выпускной квалификацион- ной работы			6	-	6	собеседова- ние
		ИТОГО:	-	-	144	72	216	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

Не предусмотрены

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Семестры
		4 (часы)
1	2	3
1.	Анализ литературных источников по теме выпускной квалификационной работы.	20
2.	Проведение теоретических научных исследований по теме выпускной квалификационной работы.	20
3.	Проведение эмпирических научных исследований по теме выпускной квалификационной работы.	38
4.	Обработка и интерпретация полученных данных по теме выпускной квалификационной работы.	20
5.	Подготовка выводов к выпускной квалификационной работе.	20
6.	Оформление выпускной квалификационной работы.	20
7.	Защита выпускной квалификационной работы.	6
	Итого	144

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (аудиторная работа)

Не предусмотрено учебным планом.

3.7.2. Виды СР (внеаудиторная работа)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	4	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Анализ литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. Проведение теоретических научных исследований по теме выпускной квалификационной работы. Проведение эмпирических научных исследований по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и интерпретация полученных данных по теме выпускной квалификационной работы. Подготовка выводов к выпускной квалификационной работе. Оформление выпускной квалификационной работы.	72
ИТОГО часов в семестре:				72

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

1. Действие внешних факторов на микроорганизмы (температура, влажность, ультразвук, ионизирующее излучение, осмотическое давление и др.).
2. Методы получения накопительных и чистых культур.
3. Методы культивирования микроорганизмов.
4. Спиртовое брожение, химизм, энергетика процесса, гликолиз - как основной путь катаболизма глюкозы.
5. Систематика дрожжей, жизненный цикл, клеточный цикл.
6. Молочнокислородное брожение, химизм гомо- и гетероферментативного молочнокислородного брожения.
7. Пропионовокислородное брожение, характеристика процесса, возбудителей, использование в производстве сыра, другие области применения.
8. Промышленное культивирование микроорганизмов.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соответствующих с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

- УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
- ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
- ОПК-5 - Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
- ОПК-6 - Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
- ОПК-7 - Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной
- ОПК-8 - Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
- ПКО-1 – способность и готовность к организации и проведению научных исследований, к участию в решении научно-практических (прикладных) задач в области общественного здоровья и здравоохранения, к публичному представлению их результатов;
- ПК-1 - Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
- ПК-4 - Способен генерировать новые идеи и методические решения
- ПК-5 - Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
- ПК-9 - Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся

Предусмотрена сдача государственного экзамена

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Не знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Удовлетворительно знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Хорошо знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Отлично знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.
УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систе-	Анализирует проблемную ситуацию как	Не знает проблемную ситуацию как си-	Удовлетворительно знает проблем-	Хорошо знает проблемную ситуацию как	Отлично знает проблемную ситуацию как

му, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	стему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	ную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.
УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Не знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Удовлетворительно знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Хорошо знает проблемную методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Отлично знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели
УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.	Знает: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. Умеет: проводить сбор и изучение современной научной литературы, формулировать цели и задачи исследования; планировать эксперимент; проводить исследование.; Владеет: навыками самостоятельной работы с научной литературой; интерпретации и представления результатов научного исследования; обоснования	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов ...	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.

	вания и апробации на практике результатов, полученных в ходе исследования.				
УК-6.1. Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.	Знать предмет, основные понятия и категории, основные подходы и концепции основных современных достижений в педагогике; о способах развития творческих способностей и профессионального мышления. Основные методы планирования и реализации профессиональных мероприятий. Уметь развивать познавательную и профессиональную мотивацию; определять и реализовывать при планируемой деятельности основные цели, задачи.	Не знает предмет, основные понятия и категории, основные подходы и концепции основных современных достижений в педагогике;	Удовлетворительно знает предмет, основные понятия и категории, основные подходы и концепции основных современных достижений в педагогике;	Хорошо знает предмет, основные понятия и категории, основные подходы и концепции основных современных достижений в педагогике;	Отлично знает предмет, основные понятия и категории, основные подходы и концепции основных современных достижений в педагогике;
УК-6.2. Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания.	Владеть способами управления развитием способностей и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности; навыками профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Не владеет способами управления развитием способностей и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности	Удовлетворительно владеет способами управления развитием способностей и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности	Хорошо владеет способами управления развитием способностей и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности	Отлично владеет способами управления развитием способностей и компетенций, необходимых в профессиональной деятельности
ОПК-1.1. Использует знания о современных актуальных проблемах, основных откры-	Знать: теоретические и методические основы медико-биологических	Не знает теоретические и методические основы медико-биологических	Удовлетворительно знает теоретические и методические основы медико-	Хорошо знает теоретические и методические основы медико-биологиче-	Отлично знает теоретические и методические основы медико-биологических

<p>тиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук</p>	<p>наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p> <p>Уметь: обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные медико-биологические методы исследования</p> <p>Владеть: современными методологическими разработками в области экспериментальной биологии (правилами работы со световым микроскопом)</p>	<p>наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>биологических наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>ских наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>
<p>ОПК-2.1. Использует знания о теоретических основах, традиционных и современных методах исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры</p>	<p>Знать: теоретические и методические основы медико-биологических наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p> <p>Уметь: обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современ-</p>	<p>Не знает методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>Удовлетворительно знает методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>Хорошо знает методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>	<p>Отлично знает методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p>

	<p>ные медико-биологические методы исследования</p> <p>Владеть: современными методологическими разработками в области экспериментальной биологии (правилами работы со световым микроскопом)</p>				
ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов	Не знает основные методы теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов	Удовлетворительно знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов	Хорошо знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов	Отлично знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов
ОПК-6.1. Использует знания о путях и перспективах применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании;	Знать о путях и перспективах современных компьютерных технологий в области молекулярной биологии.	Не знает о путях и перспективах современных компьютерных технологий в области молекулярной биологии.	Удовлетворительно знает о путях и перспективах современных компьютерных технологий в области молекулярной биологии.	Хорошо знает о путях и перспективах современных компьютерных технологий в области молекулярной биологии.	Отлично знает о путях и перспективах современных компьютерных технологий в области молекулярной биологии.
ОПК-6.2. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности;	Уметь работать с профессиональными базами данных: NCBI (RefSeq, OMIM, Nucleotide, Gene, Protein, dbSNP, ClinVar) в области молекулярной биологии	Не умеет работать с профессиональными базами данных: NCBI (RefSeq, OMIM, Nucleotide, Gene, Protein, dbSNP, ClinVar) в области молекулярной биологии	Удовлетворительно умеет работать с профессиональными базами данных: NCBI (RefSeq, OMIM, Nucleotide, Gene, Protein, dbSNP, ClinVar) в	Хорошо умеет работать с профессиональными базами данных: NCBI (RefSeq, OMIM, Nucleotide, Gene, Protein, dbSNP, ClinVar) в области молекулярной	Отлично умеет работать с профессиональными базами данных: NCBI (RefSeq, OMIM, Nucleotide, Gene, Protein, dbSNP, ClinVar) в области молекулярной биологии

			области молекулярной биологии	биологии	
ОПК-7.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания	<p>Знать: Теоретические и методические основы медико-биологических наук; методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента</p> <p>Уметь: Обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные медико-биологические методы исследования</p> <p>Владеть: современными методологическими разработками в области экспериментальной биологии (правилами работы со световым микроскопом)</p>	<p>Не знает теоретические и методические основы медико-биологических наук; методологические принципы изучения живых систем;</p> <p>Не умеет обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные медико-биологические методы исследования</p> <p>Не владеет методикой проведения микроскопического анализа с использованием светового микроскопа</p>	<p>Показал знание теоретических и методических основ медико-биологических наук, но при ответах на теоретические вопросы допускал существенные неточности, продемонстрировал неглубокие, поверхностные знания, при ответах на дополнительные вопросы, допускал биологические ошибки.</p> <p>Имеет навыки проведения микроскопического анализа, но при интерпретации результатов допускает ошибки</p>	<p>Показал знание теоретических и методических основ медико-биологических наук, но при ответах на теоретические и дополнительные вопросы, допускал негрубые биологические ошибки.</p> <p>Владеет методикой проведения микроскопического анализа с использованием светового микроскопа, но при интерпретации результатов допускает негрубые биологические ошибки</p>	<p>Показал отличное знание теоретических и методических основ медико-биологических наук, при ответах на теоретические вопросы показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала, правильно ответил на все дополнительные вопросы. Уверенно владеет методикой проведения микроскопического анализа с использованием светового микроскопа, при интерпретации результатов для оценки морфофункционального состояния организма человека при решении профессиональных задач</p>
ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники	Знать принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.	Не знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.	Удовлетворительно знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники	принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники	принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники
ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую	Уметь выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную ис-	Не умеет выбирает необходимую для решения профессиональных задач совре-	Удовлетворительно выбирает необходимую для решения профессио-	Хорошо выбирает необходимую для решения профессиональных за-	Отлично выбирает необходимую для решения профессиональных задач совре-

аппаратуру и вычислительную технику.	следовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	менную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	нальных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	дач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	менную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.
ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Владеть навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Удовлетворительно владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Отлично использует владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Не знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Удовлетворительно знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Хорошо знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Отлично знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.
ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.	Не умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.	Удовлетворительно осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования	Хорошо осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования	Отлично осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.
ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	Не владеет навыками обработки полученных результатов и их представления	Удовлетворительно навыками обработки полученных результатов и их представления	Хорошо владеет навыками обработки полученных результатов и их представления	Отлично навыками обработки полученных результатов и их представления
ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов.	Знает основные группы биообъектов.	Не знает основные группы биообъектов.	Удовлетворительно знает основные группы биообъектов.	Хорошо знает основные группы биообъектов.	Отлично знает основные группы биообъектов.
ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Не умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Удовлетворительно выделяет и оценивать группы	Хорошо выделяет и оценивать группы биообъек-	Отлично выделяет и оценивать группы биообъектов.

исследовательской работой обучающихся.	исследовательской работой обучающихся.	звания и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	тельных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся	высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся	звания и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.
--	--	--	---	--	--

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.</p> <p>УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.</p> <p>УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели</p>	<p>Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.</p> <p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.</p> <p>Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения</p>	Тестирование
<p>УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организывает и координирует работу участников проекта; представляет результаты проекта в различных формах.</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организывает и координирует работу участников проекта; представляет результаты проекта в различных формах.</p> <p>Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	Тестирование

<p>УК-6.1. Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания.</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.</p>	<p>Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания.</p> <p>Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.</p>	Тестирование
<p>ОПК-1.1. Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Умеет выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	Тестирование
<p>ОПК-2.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры;</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;</p> <p>ОПК-2.3. Владеет опытом обобщения, анализа и творческого</p>	<p>Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры;</p> <p>Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;</p> <p>Владеет опытом обобщения, анализа и творческого использования в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных</p>	Тестирование

использования в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	
<p>ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использованием различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-5.4. Владеет навыками контроля экологической безопасности новых технологий с использованием живых объектов</p>	<p>Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использованием различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p>Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p> <p>Владеет навыками контроля экологической безопасности новых технологий с использованием живых объектов</p>	Тестирование
<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p>	<p>Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;</p> <p>Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи;</p> <p>Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p>	Тестирование
<p>ОПК-7.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации; основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-7.2. Умеет самостоятельно формулировать стратегию и проблематику научных исследований, алгоритмы решения научно-исследовательских задач, в том числе инновационных;</p> <p>ОПК-7.4. Владеет навыками оценки результатов проведенных</p>	<p>Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации; основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет самостоятельно формулировать стратегию и проблематику научных исследований, алгоритмы решения научно-исследовательских задач, в том числе инновационных;</p> <p>Владеет навыками оценки результатов проведенных экспериментов и наблюдений</p>	Тестирование

экспериментов и наблюдений при решении конкретной задачи.		
<p>ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику</p>	<p>Знать нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования; общие инструментальные методы оценки качества лекарственных средств.</p> <p>Определять общие показатели качества биотехнологических лекарственных средств и интерпретировать результаты.</p> <p>Владеть навыками интерпретации результатов анализа.</p> <p>Уметь планировать анализ по нормативным документам и оценивать качество по полученным результатам.</p> <p>Владеть навыками интерпретации результатов анализа.</p>	Тестирование
<p>ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.</p> <p>ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.</p> <p>ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.</p>	<p>Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.</p> <p>Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.</p> <p>Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.</p>	Тестирование
<p>ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов.</p> <p>ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.</p> <p>ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.</p>	<p>Знает основные группы биообъектов.</p> <p>Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.</p> <p>Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.</p>	Тестирование

<p>ПК-5.1. Знает основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.</p> <p>ПК-5.2. Умеет выделять и оценивать основные нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.</p>	<p>Знать нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования; общие инструментальные методы оценки качества лекарственных средств.</p> <p>Определять общие показатели качества биотехнологических лекарственных средств и интерпретировать результаты.</p> <p>Владеть навыками интерпретации результатов анализа.</p> <p>Уметь планировать анализ по нормативным документам и оценивать качество по полученным результатам.</p> <p>Владеть навыками интерпретации результатов анализа.</p>	Тестирование
<p>ПК-9.1. Знает основной учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p> <p>ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p> <p>ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p>	<p>основой учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p> <p>Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p> <p>Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.</p>	Тестирование

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / Зарубина	Зарубина Т.В.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -	Неограниченный доступ	-

	на Т.В. [и др.] http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445730.html		512 с.		
2.	Биология [Электронный ресурс] : в 2-х т. / В. Н. Ярыгин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2015. - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435649.html	В. Н. Ярыгин [и др]	Гэотар Медиа, 2015	Неограниченный доступ	-
3.	Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие	Хвостиков, А. Г.	Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020.	Неограниченный доступ	-
4.	Биотехнология [Электронный ресурс] https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454367.html	Колодязная В. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020	Неограниченный доступ	-
5.	Вакцинопрофилактика : учебное пособие с симуляционным курсом	Брико Н. И.	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 140 с.	60	-
6.	Марковина, И. Ю. Английский язык. Вводный курс : учебник / И. Ю. Марковина, Г. Е. Громова, С. В. Полоса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464960.html (дата обращения: 20.06.2022).	Марковина И. Ю., Г. Е. Громова Г. Е., С. В. Полоса С. В.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с.	Неограниченный доступ	-
7.	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие	Кишкун, А. А.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.	10	-
8.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс]	Гаврилов А.С.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line.	неограничен	-

	Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ book/ISBN978597043690 5.html				
9.	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019.	Кишкун А. А.	- М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019.	10	-
10.	Биохимия с основами молекулярной биологии: учебное пособие	Митрасов Ю. Н., Куприянова М. Ю.	Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2021	неограничен	-
11.	Коммуникативная деятельность: учеб.-метод. пособие	сост.: А. Ф. Амиров, О. В. Кудашкина	ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ. - Уфа, 2014. - 143 с.	210	-
12.	Фармакология. Ultra light	Аляутдин, Р.Н.	ГЭОТАР-Медиа, 2019	неограничен	-
13.	Навыки общения с пациентами: учебник /- 303 с.: ил.; 24 см.	Сильверман, Дж.	Москва: Гранат, 2018.	50	-
14.	Биотехнология : учебное пособие— 2-е изд. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112369 (дата обращения: 13.01.2023).	Акимова С. А.	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 144 с.	неограничен	-
15.	Педагогика: учебное пособие /— 3-е изд., стер. — 287 с.	Мандель, Б. Р.	Москва: ФЛИНТА, 2019.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125359	неограничен	-
16.	История и философия науки М.: Проспект,	Бучило Н.Ф., Исаев И.А.	Бучило Н.Ф., Исаев И.А.	10	-

	2014. 432 с.		История и философия науки М.: Проспект, 2014. 432 с.		
17.	Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html	Омельченко В. П.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021	неограничен	-
18.	Основы медицинской генетики: Учебное пособие / Н. С. Парамонова, Т. А. Лашковская, Т. В. Мацюк и др. - Гродно: ГрГМУ, 2022. - 288 с. - ISBN 9789855957400. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-medicinskoj-genetiki-15915678/ (дата обращения: 22.03.2023).	Парамонова Н. С., Лашковская Т. А., Мацюк Т. В.	Гродно: ГрГМУ, 2022. - 288 с.	неограничен	-

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Ю. Ю. Визер, Т. Г. Авачева. https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-professionalnoj-devyatelnosti-14695134/	Визер Ю. Ю	Рязань : РязГМУ, 2019. - 241 с.;	неограничен	-
2.	Биология: руководство к лабораторным занятиям	О.Б. Гигани	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	неограничен	-

	[Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. О.Б. Гигани. – Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – on – line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437261.html				
3.	Радиационная, химическая, биологическая безопасность: практикум : учебное пособие	Н. Н. Иванская	Ульяновск : УИ ГА, 2022.	неограничен	-
4.	Биотехнология [Электронный ресурс] https://e.lanbook.com/book/213473	Песцов Г. В., Жуков Н. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021	неограничен	-
5.	Молекулярная биотехнология [Электронный ресурс] https://e.lanbook.com/book/162314	Саткеева А. Б., Сидорова К. А.	Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020	неограничен	-
6.	Основы вакцинопрофилактики : учебное пособие для СПО	Шамина Н. А.	6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 104 с	неограничен	-
7.	Macmillanguidetoscience [Текст]: student's book / E. Kozharskaya [etal.]. - Oxford: Macmillan, 2008. - 128	E. Kozharskaya [etal.].	- Oxford: Macmillan, 2008. - 128	неограничен	-
8.	Основы молекулярной диагностики. Метабомика	Ершов, Ю. А.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016	неограничен	-
9.	Фармацевтическая технология. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Режим доступа: ЭБС «ЮРАЙТ» www.biblionline.ru/book/farmaceuticheskaia-tehnologiya-metody-i-tehnologii-polucheniya-radiofarmpreparatov-	В. С. Скуридин.	М.: Издательство Юрайт, 2019.	неограничен	-

	429418				
10.	Биохимия и клиническая лабораторная диагностика /- Благовещенск : Амурская ГМА, 2021. - 183 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/biohimiya-i-klinicheskaya-laboratornaya-diagnostika-13086282/ (дата обращения: 01.02.2023).	Бородин Е. А.	Благовещенск : Амурская ГМА, 2021. - 183 с.	неограничен	-
11.	Молекулярная биология: учебное пособие	Луковникова Л. Б.	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017.	неограничен	-
12.	Волонтерство - забота о ближнем: [Электронный ресурс] : [интервью с зав. отделением профилактики наркомании и волонтерского движения при БГМУ Р. Д. Дорофеевой] / Р. Д. Дорофеева. - online // Медицинская газета Башкортостана. - 2005. - Пилотный выпуск : фото. - http://library.bashgmu.ru/midoc\smi353.pdf	Дорофеева, Р. Д.	Медицинская газета Башкортостана. - 2005.	неограничен	-
13.	Фармакология	Свистунов А.А.	М.: Лаборатория знаний, 2019	неограничен	-
14.	Основы психологии педагогического конфликта: учебное пособие /— 135 с.	Медовикова, Е. А.	Кемерово: КемерГУ, 2020.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172672	неограничен	-
15.	Основы биотехнологии : учебно-методическое пособие — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 98 с. — Текст : электронный // Лань :	Сапукова А. Ч.	Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 98 с.	неограничен	-

	электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159406 (дата обращения: 13.01.2023).				
16.	Основы педагогики и методики преподавания [Текст]: учебное пособие /ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ. - Уфа, 2017. -129 с.	Амиров А. Ф., Кудашкина О. В., Липатова Е. Е.	Основы педагогики и методики преподавания [Текст]: учебное пособие /- 129 с.	А. Ф. Амиров, - О. В. Кудашкина, Е. Е. Липатова	ФГБОУ МЗ РФ
17.	Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://library.bashgmu.ru	Моисеев В.И.	Моисеев В.И.	неограничен	-
18.	Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - . - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424018.html	В. Ф. Антонов, А. М. Черныш, Е. К. Козлова.	М. : Гэотар Медиа, 2015	1200 доступов	-
19.	Основы медицинской генетики: Учебное пособие / Н. С. Парамонова, Т. А. Лашковская, Т. В. Мацюк и др. - Гродно: ГрГМУ, 2022. - 288 с. - ISBN 9789855957400. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-medicinskoj-genetiki-15915678/	Парамонова Н. С., Лашковская Т. А., Мацюк Т. В.	Гродно: ГрГМУ, 2022. - 288 с.	неограничен	-

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <https://dlib.eastbew.com/> (База данных электронных журналов ИВИС)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, специалитет, 06.04.01 Биология	<p>Учебный корпус №11 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии:</p> <p>Учебная аудитория № 315 - для проведения занятий лекционного типа – мультимедийный проектор, парты ученические, стол, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 415 - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: Штативы для пробирок, Набор реактивов, Баллон для дистиллированной воды, Вытяжные шкафы, Мойка, Рефрактометр, Весы аптечные, Разновесы, рН-метр, Комплект пипеток, колб, пробирок, воронок, химических стаканов, Набор вспомогательных средств (фильтр. бумага, марля и т.д.), спиртовка, Сушильный шкаф, Квандрантные торс. весы.</p> <p>Мебель: стол преподавателя, парты, лабораторные столы, стулья, шкаф, доска.</p> <p>Учебная аудитория № 324 - для самостоятельной работы оборудована компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации</p>	<p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 4 этаж</p> <p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 3 этаж, № 315.</p> <p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 4 этаж, № 415.</p> <p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 3 этаж, № 324.</p>

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
2. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
3. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
4. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

5. www.studmedlib.ru - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО
6. <http://library.bashgmu.ru> - Электронная учебная библиотека
7. <https://dlib.east6ew.com/> - База данных электронных журналов ИВИ.