

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2023.05.14
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

Кафедра микробиологии, вирусологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Валинин Д.А. / 

ФИО.

подпись

« *14* » *мая* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ**

Уровень образования

Высшее – бакалавриат

Направление подготовки

34.03.01 Сестринское дело

Квалификация

*Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола
академический медицинский брат). Преподаватель*

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Уфа – 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 971 от «22» сентября 2017г;
- 2) Учебный план по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 109н от «09» марта 2022г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Микробиологии, вирусологии от «19» апреля 2023 г., протокол № 56.

Заведующий кафедрой _____ / Туйгунов М.М.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «27» мая 2023, протокол № 7.

Председатель УМС

по программам бакалавриата и магистратуры
профессор _____ / К.В.Храмова

Разработчики:

Туйгунов М.М., зав.кафедрой, д.м.н., профессор

Хуснаризанова Р.Ф., к.б.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии

СОДЕЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

стр.

1.	Пояснительная записка	4
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	6
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	7
3.	Содержание рабочей программы	9
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	9
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	9
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	10
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	11
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	12
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	15
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.	15
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	18
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	21
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	24
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательной части образуемой участниками образовательных отношений

Блока 1 ООП бакалавриата направления подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цели изучения дисциплины: овладение знаниями структуры и биологических свойств микроорганизмов, в том числе патогенных; их взаимоотношения с организмом хозяина в определенных условиях природной и социальной среды, изучения роли в этиологии и патогенезе различных заболеваний людей, оценке санитарного состояния объектов окружающей среды, разработке новых, более эффективных лечебных и профилактических препаратов, решение такой задачи как ликвидация и предупреждение инфекционных и госпитальных инфекций

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	<i>Знать...</i> - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм
		<i>Уметь</i> - проводить забор материала для микробиологических исследований - анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека и среду обитания
		<i>Владеть</i> - методами микроскопии, выделения чистой культуры и идентификации, биологических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований - методами определения чувствительности к антибиотикам
	УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<i>Знать...</i> - Правила и технику безопасности при работе с микроорганизмами
		<i>Уметь</i> - составлять алгоритм микробиологических исследований
		<i>Владеть</i>

		- методами взятия проб для проведения микробиологических исследований
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов	ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов окружающей и производственной среды <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить безопасные условия работы с микроорганизмами - работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами), автоклавом, термостатами <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами микробиологических исследований: микроскопия, посев, забора материала на исследование - Определения чувствительности к антибиотикам и фагам
	ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -национальный календарь профилактических прививок -методы использования иммунобиологических лекарственных препаратов <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами микроскопия, посев, забора, транспортировки, хранения материала на исследование - методами стерилизации и дезинфекции
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний - классификацию, морфологию, физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований - работать с микроскопом -проводить отбор проб для микробиологических исследований -интерпретировать данные микробиологических исследований <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методами микробиологических исследований -методом определения спектра устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам
ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для	ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций - современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов

медицинских организаций		окружающей и производственной среды
		<i>Уметь</i> -интерпретировать данные микробиологических исследований - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> -методами микробиологических исследований
	ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Знать</i> - требования к санитарно-показательным микроорганизмам - методы стерилизации и дезинфекции, современные дез.средства
	<i>Уметь</i> -проводить отбор проб и их исследование для микробиологических исследований	
	<i>Владеть</i> - методами санитарно-микробиологических исследований	

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Тип задач профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины медико-профилактической:

- приобретение знаний в области систематики и номенклатуры микробов, их строения и функций, генетических особенностей, их роли в экологии; формирование умения использовать современные методы изучения биологических свойств микроорганизмов и их идентификации
- обучение важнейшим методам микробиологической диагностики инфекционных заболеваний: микроскопического, бактериологического, вирусологического, биологического, иммунологического, аллергического и молекулярно-генетического
- обучение методикам, позволяющим выполнять работу в асептических условиях и обосновывать выбор оптимальных методов дезинфекции и стерилизации объектов окружающей среды; формирование умения интерпретировать результаты санитарно-микробиологического исследования объектов окружающей среды (вода, воздух, руки, смывы с аптечной посуды, рабочего места и инструментов и др.), соблюдать технику безопасности при работе с микроорганизмами
- обучение важнейшим методам микробиологического контроля лекарственных средств (в том числе, их компонентов и растительного лекарственного сырья); методам определения активности противомикробных препаратов (химиотерапевтических средств, в том числе, антибиотиков; антисептиков и дезинфектантов); формирование навыков интерпретации полученных результатов
- формирование у обучающихся представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные

представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены); освоение принципов постановки некоторых реакций иммунитета и интерпретации их результатов

– формирование способности и готовности осуществлять консультативную информационно-просветительскую деятельность: обосновывать с микробиологических позиций выбор противомикробных, медицинских иммунобиологических и других препаратов для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний;

- формирование навыков обеззараживания инфицированного материала, антисептической обработки рук, загрязненных исследуемым материалом, культурами микроорганизмов; навыками микроскопии с иммерсионной системой светового микроскопа.

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

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

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	-	Владеть понятийным аппаратом, микробиологической терминологией, методами микробиологических исследований, составление алгоритма микробиологических исследований	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
		УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает	-	Проведение и учет результатов микробиологических исследований, интерпретация результатов	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи

		обоснованное решение			
2	ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	-	Правила и техника безопасности при работе с микроорганизмами Правила забора материал на исследование, Способы окрашивания и микроскопии препаратов, Проведение посева на питательную среду для получения и идентификации чистой культуры	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
		ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	-	Проведение микробиологических исследований воды, воздуха, почвы, лекарственных препаратов, определение антибиотикорезистентности бактерий	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
3	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	-	Составление алгоритма исследования Классификация ИБП	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
				Проводить окраску и микроскопию препаратов, посев, серологические исследования, постановку ПЦР	
				Интерпретировать результаты микробиологических исследований	
	ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций		Забор проб для санитарно-микробиологических исследований	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
		ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских		Посев проб из объектов окружающей среды, предметов, оборудования на питательные среды	Тестовые задания Ситуационные задачи

		организациях с целью профилактики ВБИ		
--	--	---------------------------------------	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
			3 часов	4 часов	
1		2	3	4	
Контактная работа (всего), в том числе:		72/2,0	-	72	
Лекции (Л)		18/0,5	-	18	
Практические занятия (ПЗ),		54/ 1,5	-	54	
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:		36/1,0	-	36	
Вид промежуточной аттестации		зачет (З)	3	-	3
		экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость		час.	108	-	108
		ЗЕТ	3	-	3

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

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Общая микробиология	Устройство микробиологической лаборатории и правила безопасности. Принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных
2.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Общая вирусология	Структура вирусов, классификация, методы культивирования, индикации и идентификации
3.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Генетика микроорганизмов	Основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами; ПЦР

4.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Экология микроорганизмов	<p>Состав микрофлоры организма человека и ее значение; микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, дезинфекция, стерилизация; контроль качества стерилизации; антибиотики.</p> <p>Санитарно-показательные микроорганизмы, требования к ним. Методы санитарно-микробиологических исследований. Критерии оценки качества объектов окружающей среды</p>
5.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Инфекция Иммунитет	<p>Основы учения об «инфекции», «инфекционная болезнь»; виды инфекции; роль микробов в развитии инфекционного процесса; механизмы и пути передачи возбудителя</p> <p>Понятие об иммунитете, виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; иммунобиологические препараты: их классификация применение</p>
6.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Частная микробиология	<p>Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиология, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.</p>

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

№п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ*, ПП	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Общая микробиология	4		8	8	20	1 - 2 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
2.	4	Общая вирусология	2		-	8	10	3 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
3.	4	Генетика микроорганизмов	-		-	4	4	3 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
4.	4	Экология микроорганизмов	4		6	16	26	4 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ)

5.	4	Инфекция Иммунитет	4	2	12	18	5 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
6.	4	Частная микробиология	4	2	24	30	6 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), 17-итоговое занятие
7.		ИТОГО:	18	18	72	108	

*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

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

№п /п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		3	4
1	2	3	4
1.	Общая микробиология: предмет, цели и задачи дисциплины, разделы микробиологии. Систематика микроорганизмов, принципы классификации. Морфология микроорганизмов		2
2.	Физиология микроорганизмов: питание, дыхание, рост и размножение. Биохимия микроорганизмов, идентификация		2
3.	Общая вирусология: структура, классификация, методы культивирования, индикация вирусов. Бактериофаги		2
4.	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, воздуха, почвы, объектов окружающей среды. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз.		2
5.	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Микробиологические основы стерилизации и дезинфекции. Антибиотики, их классификация		2
6.	Инфекция и инфекционный процесс. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Факторы патогенности.		2
7.	Иммунология. Иммунитет, его виды, механизмы. Особенности против инфекционного иммунитета. Иммунобиологические препараты		2
8.	Возбудители бактериальных инфекций		2
9.	Возбудители вирусных инфекций		2
	Итого в семестре	18	

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№п /п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		3	4
1	2	3	4
1	Общая микробиология. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Систематика микробов. Морфология микроорганизмов. Микроскопические методы исследования		3
2	Морфология бактерий. Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки. Сложные методы окраски		3
3	Особенности морфологии актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм. Морфология грибов, простейших.		3
4	Физиология микроорганизмов. Питание бактерий Бактериологический метод. Выделение чистой культуры		3

5	Типы биологического окисления субстрата бактериями. Дыхание бактерий. Биохимия бактерий, их идентификация. Контрольная работа по темам № 1-5		3
6	Общая вирусология. Вирусы: классификация, структура, репродукция, культивирование, индикация. Вирусологический метод исследования. Вирусы бактерий (бактериофаги)		3
7	Генетика микроорганизмов. Молекулярно-генетический метод исследования		3
8	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз		3
9	Влияние на микроорганизмы факторов внешней среды. Антибиотики		3
10	Микробиологические основы стерилизации, дезинфекции. Контрольная работа по темам № 6-10		3
11	Инфекция. Патогенность, вирулентность микроорганизмов. Биологический метод исследования.		3
12	Инфекция, инфекционный процесс		3
13	Иммунитет: виды, механизмы. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Иммунобиологические препараты. Иммунологический метод исследования. Контрольная работа по темам № 11-13		3
14	Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций. Возбудители бактериальных респираторных инфекций		3
15	Возбудители бактериальных кишечных инфекций и пищевых отравлений		3
16	Возбудители бактериальных зоонозных инфекций. Возбудители венерических болезней и ЗППП		3
17	Возбудители вирусных инфекций: ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы, герпесвирусы, пикорнавирусы		3
18	Возбудители вирусных инфекций: вирусы гепатитов, ВИЧ, ГЛПС, клещевого энцефалита. Онкогенные вирусы. Контрольная работа по темам 14-18		3
	Итого		54

3.6. Лабораторный практикум (учебным планом не предусмотрен)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.				
	Итого			-

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
			<ul style="list-style-type: none"> - выполнение аудиторной контрольной работы; - выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя; - отработка практических навыков, - решение практических заданий; - разбор ситуаций; - изучение нормативных и иных материалов; - использование справочной литературы; - чтение и анализ текстов (нормативных актов, учебной литературы и т.п.) - написании истории родов, истории болезни; - иные формы, предусмотренные рабочей программой дисциплины 	
1	2	3	4	5

1.	Общая микробиология	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков	1
2.	Общая вирусология.	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - решение практических заданий	1
3.	Генетика микроорганизмов	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - решение практических заданий	1
4.	Экология микроорганизмов	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков - решение практических заданий - использование справочной литературы	1
5.	Инфекция. Иммунитет	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - решение практических заданий - использование справочной литературы	1
6.	Частная микробиология	- решение практических заданий - разбор ситуаций	1
Итого			6

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
			<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачетам, экзаменам, в том числе итоговым аттестационным испытаниям); - подготовка отчетов о прохождении практик; - подготовка и написание рефератов, курсовых работ, выпускной квалификационной работы; - подготовка к участию в научно-практических конференциях; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы. 	
1	2	3	4	5
1	5	Общая микробиология	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов 	4

2	Общая вирусология	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов 	4
3	Генетика микроорганизмов	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов 	2
4	Экология микроорганизмов	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов 	6
5	Инфекция Иммунитет	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов 	6
6	Частная микробиология	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации 	8
ИТОГО часов в 4 семестре:			30

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 4.

1. Морфология бактерий. Методы окраски.
2. Типы и механизмы питания бактерий.
3. Идентификация бактерий на основании биохимической активности.
4. Санитарно-показательные микроорганизмы: определение, требования, предъявляемые к ним.
5. Действие химических факторов на бактерии. Дезинфекция, дезинфицирующие вещества.
6. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.
7. Стафилококки: таксономия, биологические свойства, Вызываемые заболевания.
8. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых энтеробактериями.
9. Возбудитель бруцеллеза: таксономия, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика и лечение.

10. Возбудитель гриппа: таксономия, морфология и антигенная структура, изменчивость вируса.

11. Возбудитель ГЛПС. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика, профилактика.

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

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.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Не зачтено
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных			
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	<i>Знать:</i>	Знает основы взаимодействия организма человека с миром микробов и окружающей средой; содержание основных разделов программы по дисциплине: систематика микроорганизмов, биологические свойства, методы изучения	Не знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, не смог ответить на вопросы о классификации микроорганизмов, биологических свойствах и методах их исследования
	<i>Уметь:</i>	Умеет пользоваться научным языком и терминологией, анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды на микроорганизмы, человека и среду обитания	Не умеет пользоваться научным языком, научной терминологией, не способен выполнять простые задания по разделам дисциплины
	<i>Владеть:</i>	Владеет нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности, понятийным аппаратом, микробиологической терминологией, навыками работы с лабораторным оборудованием	Не владеет нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности, не владеет техникой приготовления и окрашивания препаратов, правилами работы с микроскопом работать с иммерсионным микроскопом, микропрепарата
УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и	<i>Знать:</i>	Знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения,	Не знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения,

оценку информации, принимает обоснованное решение		технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей, правила безопасной работы с микроорганизмами	технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей, не знает правил безопасной работы с микроорганизмами
	<i>Уметь:</i>	Умеет пользоваться микробиологическими инструментами, лабораторным оборудованием, решить задачу по выбору материала и метода исследования на выявление наличия микроорганизмов в клиническом материале и объектах окружающей среды	Не умеет работать с микробиологическими препаратами и инструментами, не решил задачу по выбору материала и методам исследования на выявление наличия микроорганизмов
	<i>Владеть:</i>	Владеет навыками работы с текстовым материалом и электронными ресурсами, методами микробиологических исследований: микроскопии, выделения и идентификации чистой культуры, биологических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований	Не владеет навыками работы с текстовым материалом и электронными ресурсами, методами микробиологических исследований: микроскопии, выделения и идентификации чистой культуры, биологических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов			
ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<i>Знать:</i>	Знает современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов окружающей и производственной среды; основные характеристики и свойства микроорганизмов, в т.ч. возбудителей инфекционных заболеваний, их факторы патогенности, питательные среды, классификацию и свойства иммунобиологических препаратов, антибиотиков	Не знает современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов окружающей и производственной среды, свойства микроорганизмов, их действие на организм, методах диагностики, классификацию и свойства иммунобиологических препаратов, антибиотиков
	<i>Уметь:</i>	Умеет самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, вести поиск возбудителей инфекционных заболеваний, посев и выделение чистой культуры, ее идентификацию, определение	Не умеет самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, проводить микробиологические исследования: микроскопию, посев, интерпретировать результат

		чувствительности противомикробным препаратам	к исследования
	<i>Владеть:</i>	Владеет методами приготовления и окраски микропрепаратов, посева и пересева на питательные среды, определения антибиотикочувствительности	Не владеет методами приготовления и окраски по Граму микропрепарата, проведения посева с помощью шпателя или бактериологической петли
ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	<i>Знать:</i>	Знает национальный календарь профилактических прививок, основные характеристики и свойства возбудителя, факторы патогенности, методы их изучения	Не знает свойства микроорганизмов, их действия на организм, методы диагностики, национальный календарь профилактических прививок
	<i>Уметь:</i>	Умеет свободное обосновать выбор методов микробиологического исследования: микроскопия, посев, идентификация, антибиотикограмма	Не умеет приготовить и окрасить микропрепарат, провести посев на питательную среду, определить антибиотикограмму
	<i>Владеть:</i>	Владеет техникой работы с микроскопом и микропрепаратами, владеет инструментами, оборудованием для проведения микробиологических исследований, приемами обеспечения безопасных условий при работе с микроорганизмами	Не владеет техникой иммерсионной микроскопии, не умеет обращаться с бактериологической петлей, шпателем, правилами безопасной работы с микроорганизмами
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач			
ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	<i>Знать:</i>	Знает методы микробиологических исследований, правила безопасной работы с микроорганизмами, условия возникновения инфекционного процесса и правила работы с микроорганизмами	Не знает методы микробиологических исследований, правила безопасной работы с микроорганизмами, условия возникновения инфекционного процесса и правила работы с микроорганизмами
	<i>Уметь:</i>	Умеет подобрать питательную среду с учетом биологии возбудителя и провести посев исследуемого материала, правильно подбирать антибиотики, провести профилактическую обработку рабочего места после работы с микроорганизмами	Не умеет подобрать питательную среду с учетом биологии возбудителя и провести посев исследуемого материала, правильно подбирать антибиотики
	<i>Владеть:</i>	Владеет приемами приготовления, методами посева на питательную среду, идентификации	Не владеет методами приготовления и посева на питательную среду исследуемого материала,

		микроорганизмов по биохимическим и серологическим свойствам	идентификации микроорганизмов по биохимическим и серологическим свойствам
ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций			
ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	<i>Знать:</i>	Знает характер и эффективность действия физических, химических, биологических факторов окружающей среды на микроорганизмы	Не знает характер и эффективность действия физических, химических, биологических факторов окружающей среды на микроорганизмы
	<i>Уметь:</i>	Умеет оценить характер действия и эффективность противомикробных мероприятий по обеспечению безопасных условий работы с микроорганизмами	Не умеет оценить характер действия и эффективность противомикробных мероприятий по обеспечению безопасных условий работы с микроорганизмами
	<i>Владеть:</i>	Владеет приемами проведения специальной обработки инструментов, оборудования после работы с микроорганизмами, определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным препаратам	Не владеет приемами проведения специальной обработки инструментов, оборудования после работы с микроорганизмами, определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным препаратам
ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Знать:</i>	Знает механизм действия физических, химических, биологических факторов среды на микроорганизмы, причины изменчивости микроорганизмов, алгоритм микробиологических, в том числе экспериментальных исследований, обосновывать выбор клинического материала для анализа, методы лабораторного исследования, препараты для лечения и профилактики заболеваний, эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций	Не знает механизм действия физических, химических, биологических факторов среды на микроорганизмы, алгоритм микробиологических, в том числе экспериментальных исследований, обосновывать выбор клинического материала для анализа, методы лабораторного исследования, препараты для лечения и профилактики заболеваний, эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций
	<i>Уметь:</i>	Умеет пользоваться оборудованием для микробиологических исследований обосновать выбор материала для исследования, подбор метода исследования и выбор антибиотика для лечения, средств для дезинфекции, провести контроль эффективности стерилизации	Не умеет пользоваться оборудованием для микробиологических исследований обосновать выбор материала для исследования, подбор метода исследования и выбор антибиотика для лечения, средств для дезинфекции, провести контроль эффективности

			стерилизации
	<i>Владеть:</i>	Владеет разными, в том числе экспериментальными методами исследования: микроскопия, посев, идентификация микроорганизмов, устойчивость к факторам окружающей среды, изменчивость, приемами - определения эффективности дез.средств	Не владеет методами, в том числе экспериментальными, исследования: микроскопия, посев, идентификация микроорганизмов, устойчивость к факторам окружающей среды, приемами определения эффективности дез.средств



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
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	<i>Знать:</i> Современное определение понятия инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь	Контрольные вопросы
УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<i>Уметь</i> Проводить забор материала для бактериологического и вирусологического исследований	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> приготовлением окрашенных и нативных препаратов из культур на жидких и плотных питательных средах	Практические навыки
ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<i>Знать:</i> Условия культивирования микроорганизмов, виды питательных сред, типы культур тканей Условия культивирования микроорганизмов, виды питательных сред, типы культур тканей	Контрольные вопросы
ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе	<i>Уметь</i> Готовить мазки из материала больного	Тестовые занятия

физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	<i>Владеть:</i> определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам	Практические навыки
ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	<i>Знать:</i> Динамику роста микроорганизмов	Контрольные вопросы
	<i>Уметь</i> Проводить посев материала больного на питательные среды	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> определением микробного числа, титра и индекса БГКП	Практические навыки
ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	<i>Знать:</i> Источники, пути передачи, пути распространения микробов и их токсинов по организму	Контрольные вопросы
	<i>Уметь</i> Выделять чистые культуры микроорганизмов	Тестовые занятия
ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Владеть:</i> расшифровкой антибиотикограммы	Практические навыки

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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

	Основная литература	
	Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html (дата обращения: 08.06.2022).	Неограниченный доступ
	Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	Неограниченный доступ

	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444528.html (дата обращения: 08.06.2022).	
	Дополнительная литература	
	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред.: В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - 320 с.	890
	Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html (дата обращения: 08.06.2022).	Неограниченный доступ
	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник / под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2012. - 702 с.	821
	Иммунодиагностические реакции [Текст] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа, 2016. - 83 с. : рис.	100
	Иммунодиагностические реакции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2016. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib617.1.pdf .	Неограниченный доступ
	Сборник ситуационных задач по дисциплине "Микробиология, вирусология" [Текст] / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа, 2018. - 131,[1] с. : ил.	210
	Сборник ситуационных задач по дисциплине "Микробиология, вирусология" [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib686.1.pdf .	Неограниченный доступ
	Условно-патогенные грамотрицательные и грамположительные бактерии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ ; сост. З. Г. Габидуллин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib548.pdf	Неограниченный доступ

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

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)

Таблица

№ 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 Программа бакалавриата по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело	<p>Учебный корпус №2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии, вирусологии:</p> <p>Учебная аудитория № 342 - для проведения занятий лекционного типа: мультимедийный проектор, парты ученические, стол, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 107 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: ноутбуком, мультимедийном проектором, экраном; стол (1), учебные парты (40 посадочных мест), стулья, учебная доска; с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>Учебная комната № 106 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы (парты) – 14 шт.); доска поворотная, оборудование «аптечный пункт».</p> <p>Учебная комната № 109 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы (парты), 12 посадочных мест); доской настенной – 1 шт.,</p> <p>Учебная комната № 104/2 – помещение для самостоятельной работы, оборудованное компьютерной</p>	<p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 3 этаж, № 342.</p> <p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 1 этаж, № 107</p> <p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 1 этаж, № 106</p> <p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 1 этаж, № 109</p> <p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-</p>

	<p>техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, рабочими местами для обучающихся (24 посадочных места), компьютерами (13 шт.), стульями (24 шт.).</p> <p>Учебная лаборатория № 108 - комната для обслуживания учебного процесса. Оборудование и расходные материалы для обеспечения учебного процесса - выполнения ПЗ, СР</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоклав ВК-75 -2 2. Весы технически -2 3. Дистиллятор -1 4. Стерилизатор воздушный - 2 5. Термостат - 3 6. Холодильник 4 7. Прибор Кротова -1 8. Водяная баня - 4 9. Электроплитка -1 10. Набор сухих питательных сред 11. Наборы красителей, реактивов 12. Инструменты и посуда для работы 	<p>н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 1 этаж, № 104/2</p> <p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Заки Валиди, д. 47, 1 этаж, № 108</p>
--	---	--

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы (дополнить свое при необходимости)

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (ААСС). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвященный молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал	Корпоративный портал (в составе	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер

	учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	ЭИОС БГМУ (российское ПО)			
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер