

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.03.2021 17:01:53

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a5e820ac76b9d73665829e6d6db7e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
базовой части основной образовательной программы высшего образования  
уровень подготовки кадров высшей квалификации –  
программа ординатуры  
**(Б.1.Б.05) МИКРОБИОЛОГИЯ**  
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность, код) 32.08.12 Эпидемиология

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года  
(нормативный срок обучения)

Курс II

Семестр III

Контактная работа – 48 час / 1,33 з.е.

Зачет без оценки - III семестр

Лекции – 4 час / 0,11 з.е.

Всего 72 час

(2 зачетные единицы)

Практические занятия – 34 час / 0,94 з.е.

Семинары - 10 час / 0,28з.е.

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа – 24 час / 0,67з.е.

Уфа

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
  - 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
  - 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета
  - 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)
    - 2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины
    - 2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций
3. Основная часть
  - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
  - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
  - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
  - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.6. Лабораторный практикум
  - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
  - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
  - 3.11. Образовательные технологии
  - 3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности
6. Протоколы утверждения
7. Рецензии
8. Лист актуализации

## 1. Пояснительная записка

Микробиология относится к числу наук, знание которых необходимо каждому врачу и медицинскому работнику, так как они способствуют решению многих медицинских проблем. Поэтому преподавание этой дисциплины должно занять достойное место в системе подготовки кадров высшей квалификации.

Предметом изучения микробиологии является таксономия, морфология, физиология, биохимия, генетика и экология микроорганизмов, их роль в патологии человека. Дисциплина представлена основными разделами: «Общая микробиология», «Частная микробиология».

В разделе «Общая микробиология» содержатся сведения о развитии микробиологии как науки, периоды ее становления, о роли отечественных ученых в систематике и номенклатуре микроорганизмов, методах исследования, о наиболее общих закономерностях строения жизнедеятельности микроорганизмов, применительно к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, болезнетворным для человека. Рассматриваются вопросы изменчивости и генетики микроорганизмов, микробиологические основы генной инженерии и биотехнологии, экологии микроорганизмов организма человека, объектов внешней среды и освещается роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; в развитии эндогенных инфекций и дисбактериоза; методы микробиологической диагностики. Также изучаются механизмы действия химических, физических и биологических факторов на микроорганизмы, антибиотиков и механизмов формирования антибиотикорезистентности, методы стерилизации и дезинфекции. Важная роль отводится освещению роли микроорганизмов в развитии инфекционного процесса, изучению биологического метода микробиологической диагностики.

Преподавание «Частной микробиологии» осуществляется на примерах основных представителей соответствующих групп инфекционных заболеваний по схеме: общая характеристика возбудителя, краткие сведения о вызываемом заболевании с элементами эпидемиологии, принципы микробиологической диагностики, специфического лечения и профилактики. Изучаются также условно-патогенные микроорганизмы – возбудители оппортунистических, внутрибольничных инфекций.

На практических занятиях закрепляются теоретические знания и приобретаются практические навыки. Занятия проводятся в условиях приближенных по организации и оборудованию к микробиологической лаборатории. Рабочее место оснащено микроскопом, горелкой, набором необходимого инструментария (бактериологическая петля, предметные и покровные стекла, штативы, лабораторная посуда, пипетки, реактивы в соответствии с темой занятия.) Под контролем преподавателя, строго соблюдая правила техники безопасности, пользуясь методическими указаниями, обучающиеся самостоятельно проводят микробиологические исследования. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенции ПК-1, ПК-2

## 2. Вводная часть

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель** – формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе данных микробиологических исследований и анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления и профилактики.

**Задачи:**

- формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных причинах возникновения, развития патологических процессов;
- изучение качественного и количественного состава условно патогенной и патогенной микрофлоры в биологическом материале и объектах окружающей среды;
- изучение патологии органов и систем в форме отдельных инфекционных болезней и болезненных состояний, принципов и методов выявления возбудителя; принципов профилактики инфекционных заболеваний;
- формирование представлений о роли микробиологического исследования в современной клинической медицине;
- формирование представлений о специфической профилактике возникновения инфекционных заболеваний;
- изучение основных методов микробиологической диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов;
- формирование методологических и методических основ профилактического мышления и рациональных действий врача

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

2.2.1. Дисциплина относится к базовой части ООП ВО ординатуры по специальности 32.08.12 Эпидемиология

2.2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по

**- дисциплине Эпидемиология**

**Знать:** санитарно-противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний, выявление санитарно-эпидемиологической обстановки, способы оценки состояния здоровья населения, причины возникновения и приемы предупреждения инфекционных заболеваний, последствия вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**Владеть:** навыками проведения диагностических исследований, обеспечения безопасной среды обитания

**Уметь:** организовывать санитарно-противоэпидемические мероприятия, проводить диагностику заболеваний, сбор и анализ информации о показателях здоровья населения.

Сформировать **компетенции** ПК-1, ПК-2

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

**2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины**

- *производственно-технологическая*

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций**

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенций	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6		7
	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	этиологические особенности развития различных инфекционных заболеваний; правила забора биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме; основы жизнедеятельности микробных клеток; физиологию и биохимию микроорганизмов; общую вирусологию; «Микроорганизм и окружающая среда»; основы санитарной микробиологии; общую иммунологию; механизмы приобретенного иммунитета; возбудители гнойно-воспалительных заболеваний; возбудители особо опасных инфекции; возбудители кишечных инфекций, капельных инфекций; листерии, легионеллы и вызываемые ими	основами микробиологической диагностики.	использовать информацию об этиологической причине развития заболеваний для эффективного осуществления системы эпидемиологического надзора за различными нозологическими формами; применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и	Выбор материала для исследования, оформление направления на микробиологическое исследование; проведение лабораторных микробиологических исследований	Решение ситуационных задач (СЗ), собеседование (С), тестовые задания (ТЗ), написание реферата (Реф)

			<p>болезни; патогенные анаэробы; микобактериозы; риккетсии, эрлихии, хламидии и вызываемые ими болезни; патогенные грибы; патогенные простейшие; ВБИ.</p>		<p>развития инфекционных заболеваний человека; для оценки влияния природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека</p>		
	ПК-2	<p>готовность к проведению эпидемиологического анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний</p>	<p>сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования, методику лабораторной диагностики.</p> <p>этиологические особенности развития различных инфекционных заболеваний, в частности вызываемых возбудителями особо опасных инфекций, правила забора биологического материала в очагах особо опасных инфекций для микробиологического исследования, биологические свойства возбудителей особо опасных инфекций, основы санитарной микробиологии; правила безопасности при работе с микроорганизмами 1</p>	<p>методами планирования лабораторной диагностики и и навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики и инфекционных заболеваний, навыками сопоставления этиологических факторов и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на</p>	<p>использовать методы микробиологической диагностики при эпидемиологических обследованиях очагов инфекционных заболеваний</p> <p>использовать информацию по обеспечению противоэпидемической безопасности в очагах</p>	<p>Выбор материала для исследования, оформление направления на микробиологическое исследование; проведение лабораторных микробиологических исследований</p>	<p>Решение ситуационных задач (СЗ), собеседование (С), тестовые задания (ТЗ), написание реферата (Реф)</p>



			<p>– 2 групп опасности; методы микробиологической диагностики; мероприятия по обеспечению противозидемической безопасности в очагах особо опасных инфекций и в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>основании результатов лабораторного исследования; обосновани ем принципов этиотропно й терапии наиболее распространенных заболеваний; навыками интерпретации результатов иммунологического исследования и составлени я плана лечения в зависимости от полученных результатов исследования; медико-техническо й аппаратуро й, используем ой в микробиол огической лаборатори и, работе с пациентами</p> <p>компьютер ной техникой.</p> <p>етодами микробиол огических исследований</p>	<p>особо опасных инфекци й и в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>информа цию об этиологи ческий причине развития заболева ний для эффектив ного осуществ ления системы эпидеми ологичес кого надзора, оценить причины и условия возникно вения чрезвычайных ситуаций для принятия эффектив ных мер по защите населени я</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

				(микроскопические, культуральные, биологические, серологические)			
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. Основная часть

### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	48	
В том числе:			
<b>Лекции</b>	4	4	
<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	34	34	
Семинары (С)	10	10	
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа</b>	24	24	
В том числе:			
История болезни (ИБ)			
Курсовая работа (КР)			
Реферат (Реф)	12	12	
Расчетно-графические работы (РГР)			
Подготовка к занятиям (ПЗ)	6	6	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	6	6	
Подготовка к экзамену			
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	ЗАЧЕТ (З)	ЗАЧЕТ	ЗАЧЕТ
	Экзамен (Э)	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	Час	72	72
	ЗЕТ	2	2

### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1 ПК-2	Общая микробиология	Устройство микробиологической лаборатории и правила безопасности;



			<p>Принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы культивирования вирусов.</p> <p>Основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами; ПЦР;</p> <p>Состав микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды, лечебно-профилактических учреждений;</p> <p>Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации; Понятие о химиотерапии и антибиотиках; классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам;</p> <p>Основы учения об «инфекции», «инфекционная болезнь»; виды инфекции; роль микробов в развитии инфекционного процесса; механизмы и пути передачи возбудителя;</p> <p>Иммунитет: виды, механизмы, неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; иммунодиагностика, иммунобиологические препараты</p>
2	ПК-1 ПК-2	Частная микробиология	<p>Таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.</p> <p>Возбудители оппортунистических и внутрибольничных инфекций</p>

### 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

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	С	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	3	Общая микробиология	4		20	-	12	36	-тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ) написание рефератов (Реф), контрольная Работа (КР)
2.	3	Частная микробиология	-		14	10	12	36	-тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ) написание рефератов (Реф), контрольная Работа (КР)
		<b>ИТОГО:</b>	4		34	10	24	72	

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

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем, час
1	2	3
1	Классификация микроорганизмов. Основные требования безопасности работы с патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Нормативно-методические документы регламентирующие работу микробиологической лаборатории	2
2	Методы микробиологических исследований клинического материала и объектов окружающей среды. Роль микробиологических исследований во врачебной практике	2
	<b>Итого</b>	<b>4</b>

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

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем, час
1	Организация работы микробиологической лаборатории. Правила безопасности работы, отбора, транспортировки исследования биологического материала и проб объектов окружающей среды. Микроскопические методы исследования	6
2	Культуральные методы исследования биологического материала и проб объектов окружающей среды	6
3	Иммунологические методы исследования биологического материала и проб объектов окружающей среды	6
4	Молекулярно-генетические методы исследования биологического материала и проб объектов окружающей среды (ПЦР-диагностика). Контрольная работа	4
5	Частная микробиология. Исследование условно-патогенных микроорганизмов – возбудителей оппортунистических инфекций Внутрибольничные инфекции. Антибиотикорезистентность	6
6	Частная микробиология (продолжение). Внутрибольничные инфекции в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля. Санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактических учреждениях	6
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### 3.6. Название тем семинарские занятия и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем, час
1	Методы микробиологических исследований в клинической микробиологии и гигиенической практике: цель, задачи, материал (объект) для исследований, приемы и этапы исследований, механизм реакций, компоненты и реактивы, применение, достоинства и недостатки методов	4
2	Возбудители оппортунистических инфекций. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля. Санитарно-микробиологические исследования в	6

	стационарах. Критерии оценки качества.	
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

### 3.7. Самостоятельная работа обучающихся

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Общая микробиология и вирусология. Вирусологические и микологические методы исследования	подготовка к занятиям написание реферата	8
2	Частная микробиология. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций	подготовка к занятию написание реферата подготовка к текущему контролю	16
<b>ИТОГО часов</b>			<b>24</b>

#### 3.7.2. Примерная тематика рефератов.

1. Микробиологическая диагностика оппортунистических микозов
2. Эпидемиология инфекций обусловленных грамположительными и грамотрицательными аэробными и факультативно-анаэробными бактериями
3. Эпидемиология инфекций обусловленных грамположительными и грамотрицательными анаэробными бактериями
4. Эпидемиологический аспект инфекционных болезней бактериальной природы
5. Инфекционные болезни вирусной природы: клинические проявления: эпидемиологический аспект
6. Эпидемиология развития иммунодефицитных состояний и их проявления
7. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии. Иммунобиологические препараты
8. Антибиотикотерапия: перспективы, проблемы, пути решения
9. Методы микробиологической диагностики при эпидемиологических исследованиях
10. Санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактических учреждениях
11. Микробиологическая безопасность и гигиена материалов и препаратов, применяемых в медицинской практике. Методы и критерии контроля.

### 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

#### 3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	ВК, ТК	Общая микробиология	-тестовые задания (ТЗ), -ситуационные задачи (СЗ) - билеты (Б)	Т-10 СЗ-1 Б-1	ТЗ-5 СЗ-10 Б-20
2.	2	ВК, ТК	Частная микробиология	тестовые задания (ТЗ), -ситуационные	Т-10 СЗ-1	ТЗ-5 СЗ-10

				задачи (СЗ) - билеты (Б)	Б-1	Б-20
--	--	--	--	-----------------------------	-----	------

### 3.8.2. Примеры оценочных средств

для входного контроля (ВК)	Эукариотом относятся стафилококки, актиномицеты, грибы ...
Тестовые задания (ТЗ)	Симбиотические взаимоотношения микроорганизмов представлены: ...
	Клеточное строение имеют: простейшие, бактериофаги ...
для текущего контроля (ТК)	<b>Б</b> 1. Вирусы: морфология, антигенная структура, классификация 2. Специфические факторы иммунной защиты органов дыхания 3. Возбудители оппортунистических инфекций слуховых проходов <b>СЗ:</b> При микроскопии мазка взятого из гнойной послеоперационной раны и окрашенного по Граму, обнаружены Грам (-) палочки разной величины. 1. Можно ли считать это заболевание моноинфекцией? 2. Если нет, то какие микроорганизмы могут здесь встретиться?
Билеты (Б) Ситуационные задачи (СЗ)	

### 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

#### 3.9.1. Основная литература

№	Наименование	Кол-во экземпляров
1	<b>Атлас возбудителей грибковых инфекций</b> [Текст] : [научно-практическое издание] / Е. Н. Москвитина [и др.]. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 202,[6] с. :	1 экз.
2	<b>Медицинская микробиология и иммунология</b> [Текст] : [учебное издание] / У. Левинсон ; пер.: К. А. Луста, А. А. Митрохин ; ред. В. Б. Белобородов. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 1181 с.	1 экз.
3	Донецкая, Э. Г.-А. Клиническая микробиология [Электронный ресурс]: руководство / Э. Г.-А. Донецкая. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html</a>	Неограниченный доступ
4	<b>Клиническая микробиология</b> [Электронный ресурс] : руководство / Донецкая Э. Г. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - on-line. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html</a>	
5	<b>Комплексный подход профилактики и лечения гнойно-воспалительных процессов, вызванных ассоциациями условно-патогенных бактерий</b> [Текст] : монография / Р. С. Суфияров [и др.] ; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа : ГУП РБ РИК "Заря", 2013. - 199 с.	2 экз.
6	<b>Гиллеспи, Стефен Х.</b> Наглядные инфекционные болезни и микробиология [Текст] : учебное пособие [рек. ГОУ ВПО Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова] / С. Х. Гиллеспи, К. Б. Бамфорд ; пер. с англ. под ред. С. Г. Пака, А. А. Еровиченкова. - М. : Гэотар Медиа, 2009. -136 с.	2 экз.
7	<b>Методики клинических лабораторных исследований</b> [Текст] : справочное пособие / под ред. В. В. Меньшикова. - М. : Лабора, 2009. - Т. 3 : Клиническая микробиология : бактериологические исследования : микологические исследования : паразитологические исследования :	60 экз.

	инфекционная иммунодиагностика : молекулярные исследования в диагностике инфекционных заболеваний. - 880 с.	
8	<b>Патогенные и условно-патогенные микобактерии</b> [Текст] : монография / М. В. Шульгина, О. В. Нарвская, И. В. Мокроусов, И. А. Васильева. - М. : НЬЮ-ТЕРРА, 2018. - 104 с.	2 экз.
9	Руководство по медицинской микробиологии [Текст]: учеб. пособие / под ред.: А. С. Лабинской, Н. Н. Костюковой, С. М. Ивановой. - М.: Бином, 2012. - Кн. 2. - 1151 с.	10 экз
10	Корниенко, Е. А. Инфекция <i>Helicobacter pylori</i> у детей [Электронный ресурс]: руководство / Е. А. Корниенко. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420409.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420409.html</a>	Неограниченный доступ

### 3.9.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Кол-во экземпляров
1	<b>Джей, Джеймс М.</b> Современная пищевая микробиология [Текст] : учебник = Modern Food Microbiology : Seventh Edition / Дж. М. Джей, М. Дж. Лёсснер, Д. А. Гольден. - Пер. 7-го англ. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 887 с	20 экз.
2	<b>Микробиологические методы</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ, Каф. микробиологии, вирусологии ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib687.1.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib687.1.pdf</a>	Неограниченный доступ
3	<b>Маннапова, Р. Т. Микробиология</b> и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Т. Маннапова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html</a>	Неограниченный доступ
4	<b>Поздеев, О. К.</b> Микроорганизмы и их переносчики в эволюции человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. К. Поздеев, Р. Р. Исламов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2412.html">http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2412.html</a>	Неограниченный доступ

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.12 Эпидемиология перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

использование учебной лаборатории, клинико-диагностической лаборатории кафедры, учебных комнат (№ 4,5) лабораторного и инструментального оборудования для работы обучающихся. Помещение для самостоятельной работы (№ 1) обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### 3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:



- имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, ситуация-кейс др.;
- неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из контактной работы (48 час.), включающих лекционный курс (4 час.) и практические занятия (34 час.), семинаров (10 час) и самостоятельной работы (24 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическому занятию, семинару и включает работу с учебной, научной литературой по специальности.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые комплексом дисциплин изучаемых на теоретических и клинических кафедрах университета с целью формирования профессиональной (ПК-1, ПК-2) компетенции и освоения практических умений – решения ситуационных задач по микробиологии, проведения микробиологических методов исследования.

Практические занятия проводятся в виде собеседования и контрольных работ, предусматривают демонстрацию мультимедийный видеороликов, таблиц, слайдов, макро- и микропрепаратов, использование наглядных пособий, решение ситуационных задач, ответы на тестовые задания.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для ординаторов «по общей микробиологии» -4, «частной микробиологии» - 2, семинарским занятиям – 2, методические указания по самостоятельной (внеаудиторной) работе -2 и соответствующие методические рекомендации для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины, обучающиеся самостоятельно проводят освоение методик практических навыков под руководством преподавателя, оформляют протоколы исследования, представляют рефераты.

Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии пациентов. Самостоятельная работа с имитацией биологического материала пациентов способствует формированию аккуратности, дисциплинированности, внимательности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета - устным опросом в ходе занятий, во время разборов клинических случаев, при решении типовых ситуационных задач и ответами на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

К рабочей программе прилагаются  
**протоколы согласования РП с другими дисциплинами специальности**  
**выписки из протоколов утверждения РП на заседаниях кафедры, УМС, ЦМК**  
**две внешние рецензии из разных вузов**

**Лист актуализации** заполняется ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана, обновлений в списке литературы и др.



