

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.03.2022 17:00:46  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d7366f5849c6d6db2c5a4e71d6ce

**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  
(Б1.Б.05) МИКРОБИОЛОГИЯ  
(наименование учебной дисциплины )**

**Программы ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**  
Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

**Срок освоения ООП** \_\_\_\_\_ 2 года \_\_\_\_\_  
(нормативный срок обучения)

Курс II  
Контактная работа – 48 час / 1,33 з.е.  
Лекции – 4 час / 0,11 з.е.  
Практические занятия – 34 час / 0,94 з.е.  
Семинары - 10 час/ 0,28з.е.  
Самостоятельная  
(внеаудиторная) работа – 24 час/ 0,67з.е.

Семестр III  
Зачет без оценки - III семестр  
Всего 72 час  
(2 зачетные единицы)

Уфа

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	4
2.1	Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2.2	Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета	5
2.3	Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)	5
2.3.1	Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины	5
2.3.2	Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций	5
3.	Основная часть	6
3.1	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	7
3.3	Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	8
3.5	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	8
3.6	Лабораторный практикум	9
3.7	Самостоятельная работа обучающегося	9
3.8	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	10
3.9	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	11
3.10	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	12
3.11	Образовательные технологии	12
4.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	12

## 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-5

## 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 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

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

- **дисциплине** Сердечно-сосудистая хирургия

**Знать:** состояние здоровья пациента, причины возникновения заболеваний, этиологическую структуру возможных осложнений, приемы предупреждения возникновения гнойно-воспалительных процессов, антимикробные препараты, последствия вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**Владеть:** навыками проведения медицинских осмотров и инструментального обследования пациента, выявления причин и условий возникновения и развития болезни

**Уметь:** проводить диагностику заболеваний, сбор и анализ информации о показателях здоровья населения.

Сформировать **компетенции** ПК-5

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

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

- *диагностическая*

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 в овладении компетенций	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	
	ПК-5	готовность к определению у пациентов	этиологические особенности развития различных	методами микробиологических	использовать информац	Выбор материала для	Решение ситуационных

	патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	инфекционных заболеваний и патологических состояний, правила забора биологического материала для микробиологического исследования, основы жизнедеятельности микробных клеток; физиологию и биохимию микроорганизмов; экологию микроорганизмов; основы санитарной микробиологии; ВБИ; правила безопасности при работе с микроорганизмами; методы микробиологической диагностики	исследований (микроскопические, культуральные, биологические, серологические)	ию об этиологической причине развития заболеваний для эффективного осуществления системы эпидемиологического надзора, оценить причины и условия возникновения и развития инфекционных заболеваний человека в для оценки влияния природных и социальных факторов среды в развитии болезней	исследования, оформление направления на микробиологическое исследование; проведение лабораторных микробиологических исследований	задачи (СЗ), собеседование (С), тестовые задания (ТЗ), написание реферата (Реф)
--	---	--	---	---	--	---

## 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				
Вид промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ (З)	ЗАЧЕТ	ЗАЧЕТ	
	Экзамен (Э)	-	-	
ИТОГО: Общая трудоемкость	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-5	Общая микробиология	<p>Устройство микробиологической лаборатории и правила безопасности;</p> <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-5	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).	4

	Контрольная работа	
5	Частная микробиология. Исследование условно-патогенных микроорганизмов – возбудителей оппортунистических инфекций Внутрибольничные инфекции. Антибиотикорезистентность	6
6	Частная микробиология (продолжение). Исследование условно-патогенных микроорганизмов – возбудителей оппортунистических инфекций Внутрибольничные инфекции в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля. Антибиотикорезистентность	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 хирургической 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 в хирургической практике. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций в хирургических отделениях стационаров	6
	<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. Клинически значимые микроорганизмы в хирургической практике. Эпидемиология 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. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии в хирургической практике
3. Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии в хирургической практике
4. Инфекционные болезни бактериальной природы: клинические проявления в хирургических отделениях
5. Инфекционные болезни вирусной природы: клинические проявления в хирургических отделениях
6. Иммунодефицитные состояния и их проявления в хирургической практике



7. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии. Иммунобиологические препараты
8. Антибиотикотерапия в хирургической практике
9. Методы микробиологической диагностики в хирургической практике
10. Санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактических учреждениях
11. Микробиологическая безопасность материалов и препаратов, применяемых в хирургической 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	<b>ВК, ТК</b>	Общая микробиология	-тестовые задания (ТЗ), - ситуационные задачи (СЗ) - билеты (Б)	Т-10  СЗ-1  Б-1	ТЗ-5  СЗ-10  Б-20
2.	2	<b>ВК, ТК</b>	Частная микробиология	тестовые задания (ТЗ), - ситуационные задачи (СЗ) - билеты (Б)	Т-10  СЗ-1  Б-1	ТЗ-5  СЗ-10  Б-20

#### 3.8.2. Примеры оценочных средств

для входного контроля (ВК)  <b>Тестовые задания (ТЗ)</b>	Эукариотом относятся стафилококки, актиномицеты, грибы ...
	Симбиотические взаимоотношения микроорганизмов представлены: ...
	Клеточное строение имеют: простейшие, бактериофаги ...
для текущего контроля (ТК)  <b>Билеты (Б)</b> <b>Ситуационные задачи (СЗ)</b>	<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?

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

#### 3.9.1. Основная литература

№	Наименование	Кол-во экземпляров
1	Атлас возбудителей грибковых инфекций [Текст] : [научно-практическое издание] / Е. Н. Москвитина [и др.]. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 202,[6] с. :	1 экз.
2	Медицинская микробиология и иммунология [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	Клиническая микробиология [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	Комплексный подход профилактики и лечения гнойно-воспалительных процессов, вызванных ассоциациями условно-патогенных бактерий [Текст] : монография / Р. С. Суфияров [и др.] ; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа : ГУП РБ РИК "Заря", 2013. - 199 с.	2 экз.
6	Гиллеспи, Стефен Х. 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	Методики клинических лабораторных исследований [Текст] : справочное пособие / под ред. В. В. Меньшикова. - М. : Лабора, 2009. - Т. 3 : Клиническая микробиология : бактериологические исследования : микологические исследования : паразитологические исследования : инфекционная иммунодиагностика : молекулярные исследования в диагностике инфекционных заболеваний. - 880 с.	60 экз.
8	Патогенные и условно-патогенные микобактерии [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 Helicobacter pylori 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	Джей, Джеймс М. 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	Микробиологические методы [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	Маннапова, Р. Т. Микробиология 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 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия 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-5) 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.