



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация углубленной подготовки	Фельдшер
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): цикловая методическая комиссия специальностей 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
С.Ю. Илюхина	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
О.Н. Лукьянов	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Одобрено: цикловой методической комиссией специальностей 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело, Протокол № 9 от 06.04.2024 г.

методическим советом филиала, Протокол № 9 от 14.04.2024 г.

учебно-методическим советом университета, Протокол № 7 от 25.04.2024 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии человека разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 514 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональные дисциплины (ОП.09.)

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

## 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **108 часов**, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**,

Самостоятельной работы обучающегося **36 часов**.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка.	72
в том числе: практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1</b>	<b>ОСНОВЫ ОБЩЕЙ МИКРОБИОЛОГИИ</b>	<b>36</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии.</b>			
	Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Написание докладов на тему: «История развития микробиологии»	2	
<b>Тема 1.2. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.</b>	Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.	4	1
	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1</b> Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Микроскоп, его устройство принцип работы.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформить устройство микроскопа, принцип работы на основе раздаточного материала. Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: дополнение определений, выбор таксонометрических групп.	2	

<p><b>Тема 1.3. Основы бактериологии. Морфология бактерий и методы их изучения.</b></p>	<p>Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.</p> <p>Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски.</p> <p>Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.</p> <p>Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.</p>	2	1
<p><b>Тема 1.3.1. Частная бактериология.</b></p>	<p>Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллезов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.</p>	2	1
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2</b> Микробиологические препараты, методы их окраски</p>	2	2
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3</b> Морфология бактерий</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: зарисовка форм бактерий по их названиям, выполнение тестовых заданий, дополнение предложений по характеристике микробиологической лаборатории, заполнение таблиц, характеризующих микробиологические препараты.</p> <p>Подготовка рефератов по темам: «Эшерихиозы и их профилактика»,</p>	2	

	«Возбудители бактериальных респираторных инфекций», «Особенности культивирования кишечной палочки», «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях».		
<b>Тема 1.4. Основы микологии. Классификация грибов. Строение особенности физиологии грибов и методы их изучения.</b>	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.	2	
<b>Тема 1.4.1. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.</b>	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий в рабочей тетради по данной теме: дополнение предложений, выполнение мини-теста. Профилактика микозов.	2	

<p><b>Тема 1.5. Основы вирусологии. Классификация и структура вирусов и фагов. Культивирование вирусов, репродукция, методы изучения.</b></p>	<p>Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов.</p> <p>Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.</p> <p>Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.</p> <p>Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента и другие).</p>	2	
<p><b>Тема 1.5.1. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.</b></p>	<p>Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций.</p> <p>Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, Опоясывающего герпеса, натуральной оспы.</p> <p>Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, D, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.</p>	4	2



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: дополнение предложений по отличительным особенностям вирулентных и умеренных бактериофагов, запись последовательности репродукции вируса продуктивного типа, составить сравнительную таблицу отличительных особенностей взаимодействия фагов с клеткой хозяина.  Поиск в Интернете ответа на вопрос: «Вирусы – друзья или враги?»  Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций».</p>	2	
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>ОСНОВЫ ПАРАЗИТОЛОГИИ</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология.</b>	<p>Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амеба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиоза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врожденных и приобретенных токсоплазмозов.</p> <p>Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов.</p> <p>Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Поиск информации на тему: «Пути снижения заболеваемости гельминтозами»</p>	4	

<p><b>Тема 2.2. Медицинская гельминтология.</b>  <b>Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.</b></p>	<p>Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов.</p> <p>Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро – и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента непрямой гемагглютинации и другие).</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4</b>  Гельминтология. Аскаридоз. Энтеробиоз</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Поиск информации на вопрос: «Роль медсестры в профилактике аскаридоза и энтеробиоза». Выполнить задания в Рабочей тетради: заполнить сравнительную таблицу, характеризующую возбудителей аскаридоза и энтеробиоза</p>	<p>2</p>	
<p><b>РАЗДЕЛ 3</b></p>	<p><b>ФИЗИОЛОГИЯ  МИКРООРГАНИЗМОВ</b></p>	<p><b>10</b></p>	
<p><b>Тема 3.1. Физиология микроорганизмов, методы ее изучения.</b></p>	<p>Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение микроорганизмов.</p> <p>Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования микроорганизмов. Термостат, правила эксплуатации.</p> <p>Выделение чистой культуры микроорганизмов. Культурные и биохимические свойства микроорганизмов, их значение для дифференциации микроорганизмов.</p> <p>Особенности культивирования риккетсий и хламидий.</p> <p>Культивирование анаэробов.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5</b>  Питательные среды</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6</b>  Посев культур микроорганизмов. Посев воздуха. Термостат. Изучение культурных свойств.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7</b>  Выделение чистой культуры микроорганизмов.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: установить соответствия между органоидами клетки, веществами клетки и их физиологическими функциями в клетке, записать примеры источников органогенных элементов, выполнить тест по характеристике питательных сред</p>	<p>2</p>	

<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 4.1. Микроорганизмы и окружающая среда</b>	Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий в Рабочей тетради: ответы на вопросы, проанализировать среды обитания микробов, анализ свести в таблицу, выполнить задание в тестовой форме.	2	
	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8</b> Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2	2
	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9</b> Стерилизация. Принципиальное устройство и назначение автоклава. подготовка посуды к стерилизации.	2	2
<b>РАЗДЕЛ 5</b>	<b>УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 5.1. Учение об инфекционном процессе, его характеристика.</b>	Понятие «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.	4	1
	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10</b> Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.	2	2
<b>Тема 5.2. Основы эпидемиологии инфекционных болезней.</b>	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поиск информации на тему: «Профилактика инфекционных заболеваний.» Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: дополнение определений, заполнение сравнительных таблиц по особенностям токсинов, характеристике периодов заболевания, характеристике степеней интенсивности эпидиоцесса. Подготовка к словарной работе.	2	
<b>РАЗДЕЛ 6</b>	<b>УЧЕНИЕ ОБ ИММУНИТЕТЕ</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 6.1. Виды иммунитета. Факторы защиты организма.</b>	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление планов рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества	4	
<b>Тема 6.2. Строение и функции иммунной системы.</b>	Строение и функции иммунной системы. Антигены. Антитела. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Реакции «антиген – антитело» и их практическое применение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализация токсина, их механизм и применение.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение заданий в Рабочей тетради по данной теме: используя материал учебника записать характеристики факторов резистентности организма, перечислить стадии фагоцитоза, заполнить таблицы по характеристике органов иммунной системы.	4	
	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11</b> Постановка простейших серологических реакций и учет результатов.	2	2
<b>Тема 6.3. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Особенности иммунитета при различных видах инфекций.</b>	Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Особенности противовирусного иммунитета. Особенности противогрибкового иммунитета.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление опорного конспекта на тему: «Особенности иммунитета при различных видах инфекций»	2	

<b>РАЗДЕЛ 7</b>	<b>КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 7.1. Микрофлора организма человека.</b>	<p>Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора кишечника». Резидентная и транзиторная микрофлора. Формирование микробиоценоза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека.</p> <p>Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса.</p> <p>Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований.</p>	2	1
<b>Тема 7.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.</b>	<p>Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой.</p> <p>Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост, сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала.</p> <p>Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация.</p> <p>Оформление сопровождающих документов.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поиск информации на тему: «Дисбактериоз, причины, методы исследования, корреляция». Выполнение задания в Рабочей тетради по теме: ответы на вопросы, выполнение мини-теста.</p>	2	

<b>Тема 7.3. Внутрибольничные инфекции</b>	<p>Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Санитарно – микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.</p>	2	1
	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12</b> Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поиск информации для бесед с родственниками пациентов по профилактике инфекционных заболеваний в семье.</p>	2	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета основ микробиологии и иммунологии, помещения для самостоятельной работы.

Кабинет основ микробиологии и иммунологии

Аудиторная мебель: комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и организации рабочих мест обучающихся

доска ученическая

компьютер с выходом в сеть Интернет

многофункциональное устройство

мультимедиа-проектор

микроскопы

термостат

сухожаровой шкаф

автоклав

холодильник

камера для микроскопа (видеообъектив)

демонстрационное оборудование

общий рабочий стол для работы с реактивами

шкаф для реактивов

шкафы для инструментов и приборов

аппарат для дезинфекции воздуха;

весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;

лупа ручная (4х-7х);

стерилизатор воздушный;

стерилизатор паровой;

лабораторные инструменты, посуда, реактивы

учебно-наглядный материал

видеоматериалы

муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри

фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом

плакаты и другие обучающие средства

Установленное ПО:

MS Windows 7 - Лицензионный договор № Tr000058195 от 26.11.2015г. ЗАО «Софтлайн Трейд»

MS Office 2007 - Лицензионный договор № 20090903/10 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

WinRAR - Лицензионный договор № 20091015/08 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

Помещение для самостоятельной работы:

- читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудован специализированной мебелью и техническими средствами обучения - компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет с обеспечением доступа в электронную образовательную информационно-образовательную среду университета

Установленное ПО:

MS Windows 7 - Лицензионный договор № Tr000058195 от 26.11.2015г. ЗАО «Софтлайн Трейд»

MS Office 2007 - Лицензионный договор № 20090903/10 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

WinRAR - Лицензионный договор № 20091015/08 от 15.10.2009г. ООО «Интеллект Технологии»

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы

##### Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. Н. Бойченко, Е.В.Буданова, А.С.Быков и др.; под ред. В. В. Зверева, Е.В.Будановой.- 2-е изд, стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.-320 с.
2. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454824.html>
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие,-Ростов н/Д: «Феникс», 2018

##### Дополнительные источники:

4. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине "Основы микробиологии и иммунологии" для студентов факультета СПО, обучающихся по специальности 31.02.01 Лечебное дело / Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева, И.В. Канина. - Рязань: РИО РязГМУ, 2018. - 60 с. - имеется электрон.док. - Библиогр.: С. 59-60. - СПО Лечеб. дело. - 43-50. - Текст (визуальный) : непосредственный.- <https://lib.rzgmu.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=MP%20к%20проведению%20практ%20занятий%20%20BCO%20Леч%20дело%202018.pdf&reserved=MP%20к%20проведению%20практ%20занятий%20%20BCO%20Леч%20дело%202018>

##### Методические рекомендации:

1. Методические рекомендации по выполнению практической подготовки для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.01.01 Лечебное дело / Ряз. гос. мед. ун-т; Ефрем. филиал. - Рязань: РИО РязГМУ, 2022.

<https://lib.rzgmu.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82.%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE.docx&reserved=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82.%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE>

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 31.01.01 Лечебное дело / Ряз. гос. мед. ун-т; Ефрем. филиал. - Рязань : РИО РязГМУ, 2022.

<https://lib.rzgmu.ru/marcweb4/Download.asp?type=2&filename=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE.docx&reserved=%D0%9C%D0%A0%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D1%8B%D0%BF.%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82.%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%A1%D0%9F%D0%9E%2031.01.01%20%D0%9B%D0%B5%D1%87.%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE>



Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС "Юрайт" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ <a href="https://lib.rzgm.ru/">https://lib.rzgm.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опросов, решения задач, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии.	ОК 1-13	Малый опрос Тест Доклад Тест по практическим занятиям
2.	Раздел 2. Основы паразитологии.	ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Большой опрос Зачет по манипуляциям (практические занятия)
3.	Раздел 3. Физиология микроорганизмов.	ОК1, ОК5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.6	Тест по практическим занятиям
4.	Раздел 4. Экология микроорганизмов.	ОК 1 - ОК 13, ПК 4.2 – ПК 4.8	Тест Зачет по манипуляциям (практические занятия)
5.	Раздел 5. Учение об инфекции.	ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 6.4	Терминологический диктант
6.	Раздел 6. Учение об иммунитете	ОК 8, ОК11, ПК2.1-2.3	Решение задач
7.	Раздел 7. Клиническая микробиология.	ОК 9, ПК 4.2-4.8	Большой опрос Контрольный тест Выходной тест по практическим занятиям

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Фельдшер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

## **5.2. Фельдшер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

### **5.2.1. Диагностическая деятельность.**

- ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.
- ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.
- ПК 1.4. Проводить диагностику беременности

### **5.2.2. Лечебная деятельность.**

- ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.
- ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.
- ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

### **5.2.3. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе.**

- ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.
- ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.
- ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар.

### **5.2.4. Профилактическая деятельность.**

- ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.
- ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.
- ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.
- ПК 4.7. Организовывать здоровьесберегающую среду.
- ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.

### **5.2.6. Организационно-аналитическая деятельность.**

ПК 6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах офисе общей врачебной (семейной) практики.

