

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Академический многопрофильный колледж»**

**ЧПОУ АМК**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ЧПОУ АМК

**С.Н. Мартусенко**  
\_\_\_\_\_ 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**ОП. 06. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

специальность

**34.02.01. СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

базовая подготовка

очная форма обучения

**Квалификация - медицинская сестра / медицинский брат**

Михайловск, 2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 34.02.01. Сестринское дело (базовой подготовки)

**Организация – разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Академический многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>24</b>
<b>5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>26</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии является составной частью основной профессиональной образовательной программы Частного профессионального образовательного учреждения «Академический многопрофильный колледж» по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

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

Дисциплина ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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

#### **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. ПК И ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:**

- 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 выполнение 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 профессиональных задач, 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 на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
- ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
- ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
- ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
- ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
- ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.
- ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
- ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

#### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - **114** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **76** часов;

теоретические занятия - **58** часов

практические занятия - **18** часов

внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося - **38** часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	76
в том числе:	
теоретические занятия	58
практические занятия	18
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	38
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

### ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка на студента	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	3	2	2	-	1
Тема 1.2. Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.	3	2	2	-	1
<b>Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.	3	2	2	-	1
Тема 2.2 Характеристика микроорганизмов. Характерные признаки инфекционных заболеваний. Периоды инфекционной болезни.	3	2	2	-	1
Тема 2.3 Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.	6	4	2	2	2
<b>Раздел 3. Основы иммунологии.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 3.1. Учение об иммунитете.	3	2	2	-	1
Тема 3.2 Иммунная система организма.	3	2	2	-	1
Тема 3.3. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.	6	4	2	2	2
<b>Раздел 4. Бактериология.</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.	3	2	2	-	1
Тема 4.2. Микроскопические методы изучения бактерий.	3	2	2	-	1
Тема 4.3. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков.	6	4	2	2	2
Тема 4.4. Физиология бактерий. Бактериологические методы	3	2	2	-	1

исследования.					
Тема 4.5. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.	6	4	2	2	2
Тема 4.6. Частная бактериология. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.	3	2	2	-	1
Тема 4.7. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.	3	2	2	-	1
Тема 4.8. Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.	3	2	2	-	1
Тема 4.9. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	6	4	2	2	2
<b>Раздел 5. Микология</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Тема 5.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.	3	2	2	-	1
Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	6	4	2	2	2
<b>Раздел 6. Паразитология.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология	6	4	2	2	2
Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	6	4	2	2	2
<b>Раздел 7. Вирусология.</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	6	4	2	2	2
Тема 7.2. Частная вирусология. Возбудители вирусных кишечных инфекций и респираторных инфекций.	3	2	2	-	1
Тема 7.3. Возбудители вирусных кровяных инфекций.	3	2	2	-	1
Тема 7.4. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Противовирусные препараты.	3	2	2		1



Особенности противовирусного иммунитета					
<b>Раздел 8. Клиническая микробиология.</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
Тема 8.1. Микрофлора организма человека.	3	2	2	-	1
Тема 8.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	3	2	2	-	1
Тема 8.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	3	2	2	-	1
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>114</b>	<b>76</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>38</b>

### 2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	<p>Микробиология и иммунология – как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине. Принципы систематизации микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Правила бинарной номенклатуры. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов. Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давление, ионизирующая радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: метабиоз, антагонизм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека.</p>		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	2	
	2. Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.	2	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание сообщений по темам (по выбору): «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии»,</p>			

	<p>«Использование микроорганизмов в практической деятельности человека»,  «Использование микроорганизмов в медицине».  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Написание сообщений по темам (на выбор):  «Устройство микробиологической лаборатории для работы с микроорганизмами 3-4 степени биологической опасности»;  «Режим работы микробиологической лаборатории с микроорганизмами 3-4 степени биологической опасности»;  «Биологическая безопасность при работе в микробиологической лаборатории для работы с микроорганизмами 1-2 степени биологической опасности».</p>	2	
<b>Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	2
	<p>Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса. Периоды инфекционной болезни.</p> <p>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.</p> <p>Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях</p>	6	
	<b>Теоретические занятия</b>	6	

	1. Учение об инфекционном процессе.	2	
	2. Характеристика микроорганизмов. Характерные признаки инфекционных заболеваний. Периоды инфекционной болезни.	2	
	3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Учение об инфекционном процессе.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление памятки по теме: «Роль медсестры в профилактике инфекционных заболеваний». Составление конспекта беседы для медицинских работников по теме: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями в соматическом стационаре». Составление конспекта беседы для медицинских работников по теме: «Санитарно-гигиеническое просвещение населения. Методы и формы».	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Основы иммунологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Вакцины. Анатоксины.		2
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Учение об иммунитете.	2	
	2. Иммунная система организма.	2	
	3. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

	1. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы для населения по теме: «Специфическая профилактика инфекционных заболеваний». Составление памятки для населения на тему: « Что надо знать о профилактических прививках?». Составление сообщения на тему: «Кожно-аллергическая проба – Диаскин - тест».	4	
<b>Раздел 4. Бактериология</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы классификации бактерий. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Граму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Изучение морфологических и тинкториальных свойств бактерий. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделения чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам	36	2

	<p>окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.          Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, 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.          Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.          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.          Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам.          Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.          Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами).</p>		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>18</b>	
	1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.	2	
	2. Микроскопические методы изучения бактерий.	2	
	3. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков.	2	
	4. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.	2	
	5. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.	2	
	6. Частная бактериология. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.	2	
	7. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.	2	

	8. Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов	2	
	9. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков.	2	
	2. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.	2	
	3. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовить зарисовки основных форм бактериальной клетки. Подготовить зарисовки основных структур микроорганизмов (бактерий, микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Подготовить схематическое изображение бактерий, микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Составление памятки: «Рецепты приготовления питательных сред для различных видов микроорганизмов». Составление конспекта беседы для населения по теме: «Профилактика сальмонеллеза». Составление конспекта беседы для населения по теме: «Профилактика чумы». Составление конспекта беседы для населения по теме: «Профилактика туберкулеза». Составление конспекта беседы для населения по теме: «Профилактика туляремии». Составление конспекта профилактической беседы для населения на тему: «Профилактика столбняка». Подготовка доклада на тему: «Методы микробиологических исследований при бактериальных инфекциях».	<b>12</b>	
<b>Раздел 5. Микология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов. Классификация грибов: низшие и высшие грибы. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов. Условия для культивирования грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		2

	<p>Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.          Возбудители грибковых кишечных (микотоксикозов), респираторных и инфекций наружных покровов (дерматомикозов). 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.          Методы микробиологической диагностики микозов.</p>		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.	2	
	2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание сообщения по теме: «Грибы – паразиты и симбионты животных». Составление конспекта профилактической беседы для населения по теме: «Предупреждение распространения микозов».	<b>3</b>	
<b>Раздел 6. Паразитология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<p>Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.</p> <p>Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиоза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития.</p>		2



	<p>Основные клинические симптомы.  Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития.  Основные клинические симптомы.  Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.  Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.  Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.  Лабораторная диагностика протозоозов. Профилактика протозоозов.  Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач.  Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов.  Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, способы заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Основные клинические симптомы гельминтозов. Методы лабораторной диагностики гельминтов в биологическом материале (кал, моча).  Профилактика гельминтозов.  Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов.  Решение ситуационных задач.</p>		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
1.	Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология.	2	
2.	Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
1.	Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология.	2	

	2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы для населения по теме: «Профилактика токсоплазмоза». Составление конспекта профилактической беседы для населения по теме: «Профилактика гельминтозов».	4	
<b>Раздел 7. Вирусология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	<p>Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе.</p> <p>Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики.</p> <p>Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование.</p> <p>Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита.</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, ОРВИ, 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,Д,Г, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита</p> <p>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.</p>		2

	Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	2	
	2. Частная вирусология. Возбудители вирусных кишечных инфекций и респираторных инфекций.	2	
	3. Возбудители вирусных кровяных инфекций.	2	
	4. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание сообщения по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека». Составление конспекта профилактической беседы для населения по теме: «Профилактика полиомиелита» или «Профилактика кори». Составление конспекта профилактической беседы для населения по теме: «Профилактика Крым-Конго геморрагической лихорадки».	<b>5</b>	
<b>Раздел 8. Клиническая микробиология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз: причины, симптомы, принципы восстановления. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических,		2

	<p>микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.</p> <p>Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.</p> <p>Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.</p>		
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Микрофлора организма человека.	2	
	2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	2	
	3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка сообщения по теме: «Распространение микроорганизмов в природе. Новые материалы».</p> <p>Подготовка сообщения на тему: «Условия хранения и правила доставки материала для прямых и косвенных методов исследования на вирусы».</p> <p>Подготовка сообщения на тему: «Вирулицидные дезинфицирующие средства»</p> <p>Подготовка к дифференцированному зачету</p>	<b>3</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка к дифференцированному зачету.</p>	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>114</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии:

ученические парты -12 шт.;

ученические стулья – 24 шт.;

стол преподавателя – 1 шт.;

стул преподавателя – 1 шт.;

доска – 1 шт.;

телевизор – 1 шт.

Ноутбук преподавателя с лицензионным программным обеспечением: Windows10, MicrosoftOffice 2019 (Word, Excel, PowerPoint),

Оборудование

пробирки, колбы, чашки Петри – 8шт.;

микроскопы –6 шт.;

стёкла для микроскопа – 10 шт.;

лабораторная посуда для забора материала на исследование -5 шт.;

лабораторная пробирки – 20 шт.;

штатив для пробирок – 7 шт.

Презентационный материал по основам микробиологии и иммунологии  
Методические материалы, оценочные средства по основам микробиологии и иммунологии

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основная литература:**

1. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / К. С. Камышева. — 5-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-222-35195-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164683>

2. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология : учебное пособие / У. Левинсон ; перевод с английского В. Б. Белобородова. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 1184 с. — ISBN 978-5-00101-711-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135501>

###### **Дополнительная литература**

1. Рабочая тетрадь по микробиологии, вирусологии, иммунологии : учебное пособие : в 2 частях. — Челябинск : ЮУГМУ, 2020 — Часть 2 — 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164394>

## **2.Нормативно-правовая документация:**

Нормативно-правовые акты, регламентирующие диагностическую деятельность в РФ.

## **3.Ссылки на электронные источник информации:**

Информационно-правовое обеспечение:

1. Система «Консультант».
2. Система«Гарант»(<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4094236/#ixzz3dDAeYioJ>)

## **4.Профильные web-сайты Интернета:**

1. Министерство здравоохранения РФ (<http://www.rosminzdrav.ru>).
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>).
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>).
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>).
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Демонстрация практических действий по забору и упаковке различных материалов для микробиологических исследований, их хранению и транспортировке, составлению сопроводительных документов. Демонстрация практических действий по технике безопасности и действий в нестандартных ситуациях.
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов. Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе. Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии с указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй. Описание культуральных свойств бактерий, грибов, простейших. Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации.
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Определение принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральным свойствам. Определение принадлежности бактерий к гр. (-) и гр. (+) бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Определение в микропрепарате грибов и описание их. Обнаружение в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на среде Эндо), стафилококки (на желточно - солевом агаре) и другие микроорганизмы при их

	культивировании на элективных средах.
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка материалов по санитарному просвещению населения в области профилактики инфекционных заболеваний, в том числе презентаций, на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам профилактики инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка с места проведения беседы).
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Описание принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральным свойствам. Составление рефератов по микрофлоре почвы, воды, воздуха, микробиоцинозу кожи и других биотопов.
Знать основные методы асептики и антисептики	Узнавание составных элементов автоклава, воздушного стерилизатора, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизуемых материалах.
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения с использованием современных информационных технологий. Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника в конкретной ситуации при угрозе эпидемического распространения инфекционного заболевания, по технике безопасности и действий в нестандартных ситуациях.
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, её значению для человека и общества.



## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01. «Сестринское дело» в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

*Оборудование кабинета Основ микробиологии и иммунологии для обучающихся с различными видами ограничения здоровья*

Оснащение кабинета Основ микробиологии и иммунологии должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

*Информационное и методическое обеспечение обучающихся*

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### *Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.