

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

**Медицинский колледж  
(структурное подразделение)  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО**

«Утверждаю»  
Зам. директора по учебной работе  
А.С. Быкова  
« 15 » \_\_\_\_\_ 20 15 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06. МИКРОБИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ИММУНОЛОГИИ**

Специальность **34.02.01 Сестринское дело**

2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **34.02.01 Сестринское дело**

Организация – разработчик: **Медицинский колледж (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

Разработчик:

**Древетняк Наталья Андреевна**

**Преподаватель**

\_\_\_\_\_ **Н.А. Древетняк**

**Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ОМК  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_)**

**Зам. директора по учебной работе**

\_\_\_\_\_ **А.С. Быкова**

**Программа учебной дисциплины рекомендована Цикловой  
Методической комиссией общепрофессиональных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_)**

**Председатель \_\_\_\_\_ О.В. Дымченко**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы микробиологии и иммунологии**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **34.02.01 Сестринское дело.**

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

Учебная дисциплина «Микробиология с основами иммунологии» является общепрофессиональной и принадлежит к **профессиональному циклу.**

### **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

В результате освоения учебной 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. Медицинская сестра/Медицинский брат должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность :**

- ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
- ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК4 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 заданий.

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.

**1.4. Медицинская сестра/Медицинский брат (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**1.4.1. Проведение профилактических мероприятий.**

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.

**1.4.2. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.**

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 с 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часа;

самостоятельной работы обучающегося 33 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>	99
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	66
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	33
В том числе:	
домашняя работа (выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях, упражнений и решение морфофункциональных задач, работа с банком тестов), работа с учебной литературой, конспектирование, поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ, подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.Общая микробиология</b>			
<b>Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Микробиология и иммунология – как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Виды микробиологических исследований. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине.</p> <p>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</p> <p><b>Теоретическое занятие</b> Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Виды микробиологических исследований. Знакомство с микробиологической лабораторией.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «История и развития науки микробиологии», «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Использование микроорганизмов в практической деятельности человека», «Использование микроорганизмов в медицине».</p>	<p style="text-align: center;"><b>6</b></p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">1-3</p> <p style="text-align: center;">2,3</p> <p style="text-align: center;">2,3</p>
<b>Тема 1.2. . Экология микроорганизмов Организация микробиологической лабораторной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

	<p>Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов.</p> <p>Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов.</p> <p>Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека</p>		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Понятие об экологии микроорганизмов. Классификация факторов среды.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	<p>Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека</p> <p>Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории»</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	<p>Работа с источниками информации (бумажными, электронными).</p> <p>Написание рефератов по темам:          «Устройство микробиологической лаборатории»          «Режим работы микробиологической лаборатории»          «Биологическая безопасность при работе в микробиологической лаборатории»</p>		
<b>Раздел 2. Бактериология</b>			
<b>Тема 2.1 Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий Микроскопические методы изучения бактерий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	<p>Принципы классификации бактерий. Классификация бактерий по Берджи, представители различных групп. 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</p> <p>Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий.</p> <p>Классификация бактерий по Граму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований</p>		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	1

	Принципы классификации бактерий. Классификация бактерий по Берджи Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Правила работы с микроскопом. Виды микроскопии: световая, тенопольная, фазово-контрастная, электронная. Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Граму		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Зарисовка основных структур микроорганизмов. Схематическое изображение видов микроорганизмов. Работа с источниками информации (бумажными, электронными)		
<b>Тема 2.2. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	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		1,2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Составление сравнительной таблицы питательных сред. Зарисовка схем дыхания и размножения бактерий Рецепты приготовления питательных сред.		
<b>Тема 2.3. Частная бактериология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	

<p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).</p> <p>Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.</p>		1-3
<p><b>Теоретические занятия</b></p>	4	
<p>Возбудители бактериальных кишечных, респираторных, кровяных инфекций и инфекций наружных покровов.</p>	2	
<p>Профилактика распространения инфекций.</p>	2	
<p><b>Практические занятия</b></p>	2	1-2
<p>Изучение бактериальных кишечных, респираторных, кровяных инфекций</p>		
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	3	2,3
<p>Работа с источниками информации (бумажными, электронными).</p> <p>Подготовка рефератов по темам:  «Эшерихиозы и профилактика»,  «Возбудители бактериальных респираторных инфекций»  «Особенности культивирования кишечной палочки»  «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях»</p>		
<p><b>Тема 2.4. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам</b></p>	6	
<p>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</p>		1-3

	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы на тему: «Предупреждение распространения бактериальных инфекций»		
<b>Раздел 3. Микология</b>			
<b>Тема 3.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	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. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	2,3
	Общая характеристика грибов. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изучение колоний плесневых грибов, выращенных на искусственных питательных средах. Доклады и презентации по теме : « Экология грибов»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «Грибы – паразиты и симбионты животных» «Распространение грибов в окружающей среде»		
<b>Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	

	<p>Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>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.</p> <p>Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета</p>		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Методы микробиологической диагностики микозов. Рассмотрение внешних проявлений микозов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Предупреждение распространения микозов».		
<b>Раздел 4. Паразитология</b>			
<b>Тема 4.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	<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: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления</p>		1,2

	врождённых и приобретённых токсоплазмозов. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях		
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Особенности лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика амебиаза», «Профилактика протозоозов».		
<b>Тема 4.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	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		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Решение ситуационных задач. Микроскопическая картина различных гельминтозов. Лечение гельминтозов-основные антигельминтные препараты		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика гельминтозов».		
<b>Раздел 5. Вирусология</b>			
<b>Тема 5.1. Основы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	

<b>медицинской вирусологии.</b> <b>Классификация и структура,</b> <b>культивирование и репродукция вирусов.</b> <b>Методы лабораторной диагностики вирусов</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</p> <p>Методы вирусологической диагностики</p>		1,2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	<p>Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	1	2
	<p>Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование Работа с источниками информации (бумажными, электронными).</p> <p>Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека»</p>		
<b>Тема 5.2. Частная вирусология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>Противовирусные препараты.</b> <b>Особенности противовирусного иммунитета</b>	<p>Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. 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 вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. 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 Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. 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.</p> <p>Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.</p>		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	<p>Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Профилактика распространения инфекций.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<p>Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. Проведение бесед по профилактике вирусных заболеваний</p>		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций»		
<b>Раздел 6. Основы инфектологии и эпидемиологии</b>			
<b>Тема 6.1. Учение об инфекционном процессе. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	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. 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		1,2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по теме: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями». Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы по теме: « Санитарно-гигиенического просвещения населения»		
<b>Раздел 7. Клиническая микробиология</b>			
<b>Тема 7.1. Микрофлора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	

<b>организма человека</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		2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	2,3
Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка рефератов на тему «Нормальная микрофлора различных биотопов» «Распространение микроорганизмов в природе» «Состав микрофлоры тела здорового человека»			
<b>Тема 7.2. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	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. Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.		1,2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при		

	сборе и транспортировке исследуемого материала.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными).		
<b>Раздел 8. Основы иммунологии</b>			
<b>Тема 8.1. Учение об иммунитете. Иммунная система организма. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефициты</b>	Содержание учебного материала	6	
	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. Реакция антиген-антитело. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция: характеристика возбудителя, клинические проявления, способы диагностики.		1-3
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2,3
	Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными).		
<b>Тема: 8.2. Основы иммунотерапии и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	

<b>иммунопрофилактики. Применение иммунологических реакций в медицинской практике</b>			
	<p>Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины: назначение, особенности создаваемого иммунитета. Реакция организма на введение вакцин – «вакцинная инфекция».</p> <p>Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов.</p> <p>Серотерапия и серопротекция, особенности создаваемого иммунитета.</p> <p>Осложнения при серотерапии. Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. Понятие об иммуноиндикации, серо-, алергодиагностике и оценке иммунологического статуса</p>		1,2
	<b>Теоретические занятия</b>	2	
	Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины. Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов. Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2,3
	Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета», «Виды вакцин»		
	<b>Всего:</b>	<b>99 часов</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1  ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2  репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

##### 2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

##### 3. Аппаратура и приборы

- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, , обеспечивающие проведение практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

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

#### **Перечень рекомендуемых учебных и периодически изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

**1. Воробьёв А.А.**

Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

**2. Камышева К.С.**

Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб. пособ. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / К.С. Камышева. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.

**3. Воробьёв А.А.**

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.

**4. Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А.**

Микробиология / Под ред. Ф.К. Черкес – 2-е изд., стереотипное. – М.: ООО «Издательский дм Альянс», 2009. – 512 с.: ил.

Дополнительные источники:

**1. Алешукина А.В.**

Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2003.

**2. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н.**

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2006.

Нормативно-правовая документация:

1. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [ от 30.03.1999г. №52-ФЗ (ред. от 28.09.2010г.) принят ГД ФЗ РФ 12.03.1999г.] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;
2. «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [Электронный ресурс] : Федеральный закон. : [ от 22.07.1993г. №5487-ФЗ принят ГД ФЗ РФ] //Консультант плюс. – 2011г. – 08 февраля. – заглавие с экрана;

3. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность» [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010г. №58] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;
4. СанПиН 2.1.7. 2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010г. №163] // Консультант плюс. – 2011г. – 25 декабря. – заглавие с экрана;
5. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы. » [Электронный ресурс] : приказ.: [утв. Министерством здравоохранения СССР от 10.06.1985г. №770] // Консультант плюс. – 2011г. – 15 марта. – заглавие с экрана;

Ссылки на электронные источники информации: Информационно-правовое обеспечение:

1. Правовая база данных «Консультант»
2. Правовая база данных «Гарант» Профильные web сайты Интернета:
  1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ – <http://www.minzdravsoc.ru>
  2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - <http://www.rosпотребнадzor.ru>
  3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека - <http://www.fcgsen.ru>
  4. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения - <http://www.mednet.ru>
  5. Информационно методический центр «Экспертиза» - <http://www.crc.ru>
  6. <http://medkniga.at.ua> – электронная медицинская библиотека. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь</b> проводить простейшие микробиологические исследования	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
<b>Уметь</b> дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по изготовлению мазков из микробиологического материала, их окрашиванию, определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их
<b>Уметь</b> осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка презентаций. Составление конспекта бесед по профилактике инфекционных заболеваний
<b>Уметь</b> проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> экологическую роль микроорганизмов, а также их значение в жизни человека и общества	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения, основы их культивирования	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> основные методы асептики и антисептики	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме

