

**МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФГБОУ ВО ДГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

Квалификация - фельдшер

г. Махачкала, 2020 г.

Одобрена цикловой методической комиссией общепрофессионального цикла

Протокол № 6 от 29.06.2020 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)
31.02.01 Лечебное дело (углублённой подготовки)

Организация-разработчик: Медицинский колледж ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России

Разработчики: Бутаева Наргиз Бейболатовна, преподаватель медицинского колледжа ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		21
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		24
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ		27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является составной частью основной образовательной программы медицинского колледжа ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело

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

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин профессионального 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

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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	108
Аудиторная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося	36

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Раздел 1. Общая микробиология					
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.	6	4	2	2	2
Тема 1.2.1 Экология микроорганизмов.	3	2	2	0	1
Тема 1.2.3. Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории.	3	2		2	1
Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.					
Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.	3	2	2	-	1
Тема 2.2. Периоды и формы инфекционного процесса.	3	2	2	-	1
Тема 2.3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.	6	4	2	2	2
Тема 2.3.1 Учение об эпидемическом процессе.	3	2	2	0	1
Тема 2.3.2 Понятие об очаге инфекционного заболевания.	3	2	0	2	1
Раздел 3. Основы иммунологии.					
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
Тема 3.3.1. Иммунный статус. Патология иммунной системы.	3	2	2	0	1
Тема 3.3.2. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	3	2	0	2	1

Раздел 4. Бактериология.					
Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультра – структура бактерий.	3	2	2	-	1
Тема 4.2. Микроскопические методы изучения бактерий.	6	4	2	2	2
Тема 4.2.1. Микроскопические методы изучения бактерий.	3	2	2	0	1
Тема 4.2.2. Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий.	3	2	0	2	1
Тема 4.3. Физиология микроорганизмов. Методы её изучения.	6	4	2	2	2
Тема 4.3.1 Физиология микроорганизмов.	3	2	2	0	1
Тема 4.3.2. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур.	3	2	0	2	1
Тема 4.4. Частная бактериология.	3	2	2	-	1
Тема 4.5. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	6	4	2	2	2
Тема 4.5. 1 Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	3	2	2	0	1
Тема 4.5.2. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.	3	2	0	2	1
Тема 4.6. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	6	4	2	2	2
Тема 4.6. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	3	2	2	0	1
Тема 4.6.2. Проведение методов микробиологической диагностики.	3	2	0	2	1
Раздел 5. Микология					
Тема 5.1. Общая характеристика грибов.	3	2	2	-	1
Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	6	4	2	2	2
Тема 5.2.1 Частная микология. Противогрибковые препараты.	3	2	2	0	1
Тема 5.2.2 Методы микробиологической диагностики микозов.	3	2	0	2	1
Раздел 6. Паразитология.					
Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии.	6	4	2	2	2

Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология.					
Тема 6.1.1 Общие вопросы медицинской паразитологии. Частная протозоология.	3	2	2	0	1
Тема 6.1.2 Лабораторная диагностика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов	3	2	0	2	1
Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	6	4	2	2	2
Тема 6.2.1 Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения.	3	2	2	0	1
Тема 6.2.2 Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов	3	2	0	2	1
Раздел 7. Вирусология.					
Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	6	4	2	2	2
Тема 7.1.1 Медицинская вирусология, классификация, структура, культивирование и репродукция вирусов.	3	2	2	0	1
Тема 7.1.2 Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование.	3	2	0	2	1
Тема 7.2. Частная вирусология.	3	2	2	-	1
Тема 7.3. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	3	2	2	-	1
Раздел 8. Клиническая микробиология.					
Тема 8.1. Микрофлора организма человека.	3	2	2	-	1
Тема 8.2. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции	3	2	2	-	1
8.3. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	3	2	2	-	1
Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	3	2	2	0	1

Итого	108	72	48	24	36
--------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------

2.3. Содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общая микробиология		10	
Тема.1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	Содержание учебного материала 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.		1
	Теоретическое занятие 1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 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».	2	

Тема 1.2. . Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.	Содержание учебного материала 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, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: метабиоз, антагонизм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека. Организация микробиологической лабораторной службы. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории».		2
	Теоретическое занятие 1. Экология микроорганизмов.	2	
	Практическое занятие Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «Устройство микробиологической лаборатории» «Режим работы микробиологической лаборатории» «Биологическая безопасность при работе в микробиологической лаборатории»	2	
Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии		12	
Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.	Содержание учебного материала 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. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса.		1
	Теоретическое занятие 1. Учение об инфекционном процессе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы по темам: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями», «Санитарно-гигиеническое просвещение населения».	1	

Тема 2.2. Периоды и формы инфекционного процесса.	Содержание учебного материала Периоды инфекционной болезни. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний : патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность.		
	Теоретическое занятие 1. Периоды и формы инфекционного процесса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Периоды инфекционной болезни. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний : патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность.	1	
Тема 2.3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.	Содержание учебного материала 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. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях.		
	Теоретическое занятие 1. Учение об эпидемическом процессе.	2	
	Практическое занятие Понятие об очаге инфекционного заболевания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации.	2	
Раздел 3. Основы иммунологии		12	

Тема. 3.1 Учение об иммунитете.	Содержание учебного материала Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность.	3	1
	Теоретическое занятие 1. Учение об иммунитете.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление рефератов на тему: «Историческое значение иммунитета».	1	
Тема. 3.2. Иммунная система организма.	Содержание учебного материала Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.		1
	Теоретическое занятие 1. Иммунная система организма.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление рефератов на тему: «Историческое значение иммунитета».	1	
Тема 3.3 Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.	Содержание учебного материала Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Иммуноterapia и иммунопрофилактика. Вакцины. Анатоксины.		2
	Теоретическое занятие 1. Иммунный статус. Патология иммунной системы.	2	
	Практическое занятие Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации	2	
Раздел 4. Бактериология		30	

Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.	Содержание учебного материала 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	2	1
	Теоретическое занятие 1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными)	1	
Тема 4.2 Микроскопические методы изучения бактерий.	Содержание учебного материала 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 Грамму. Определение отношения бактерий к окраске по Грамму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Правила работы с микроскопом.		2
	Теоретическое занятие 1. Микроскопические методы изучения бактерий.	2	
	Практическое занятие Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка основных структур микроорганизмов. Схематическое изображение видов микроорганизмов.	2	
Тема 4.3. Физиология микроорганизмов. Методы её изучения.	Содержание учебного материала 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. Характеристика питательных сред. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделения чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов. Методы изучения.		2
	Теоретическое занятие 1. Физиология микроорганизмов.	2	

	Практическое занятие Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы питательных сред. Зарисовка схем дыхания и размножения бактерий Рецепты приготовления питательных сред.	2	
Тема 4.4. Частная бактериология.	Содержание учебного материала 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 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. 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.		1
	Теоретическое занятие 1. Частная бактериология.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка рефератов по темам: «Эшерихиозы и профилактика», «Возбудители бактериальных респираторных инфекций» «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях»</p>	1	
<p>Тема 4.5. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.</p>	<p>Содержание учебного материала 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. 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
	<p>Теоретическое занятие 1. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации. Профилактика бактериальных инфекций (подготовить памятки).</p>	2	
<p>Тема 4.6. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.</p>	<p>Содержание учебного материала Методы микробиологической диагностики: микроскопический, бактериологические, серологические исследования; аллергические диагностические пробы. Молекулярно - биологические методы. Применение молекулярно – генетические методы диагностики.</p>		2
	<p>Теоретическое занятие 1. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Проведение методов микробиологической диагностики.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации.</p>	2	
Раздел 5. Микология		9	

Тема 5.1. Общая характеристика грибов.	Содержание учебного материала 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. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.		1
	Теоретическое занятие 1. Общая характеристика грибов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «Грибы – паразиты и симбионты животных», «Распространение грибов в окружающей среде».	2	
Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	Содержание учебного материала 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.		2
	Теоретическое занятие 1. Частная микология. Противогрибковые препараты.	2	
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики микозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Предупреждение распространения микозов».	2	
Раздел 6. Паразитология		12	

Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология.	Содержание учебного материала Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. 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. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. 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. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Профилактика протозоозов.		2
	Теоретическое занятие 1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Частная протозоология.	2	
	Практическое занятие Лабораторная диагностика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика амебиаза», «Профилактика протозоозов».	2	

Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	Содержание учебного материала Медицинская гельминтология. Частная 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.		2
	Теоретическое занятие 1. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения.	2	
	Практическое занятие Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика гельминтозов».	2	
Раздел 7. Вирусология		12	
Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	Содержание учебного материала 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. Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики. Методы лабораторной диагностики вирусов.		2
	Теоретическое занятие 1. Медицинская вирусология, классификация, структура, культивирование и репродукция вирусов.	2	
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека».	2	

Тема 7.2. Частная вирусология.	Содержание учебного материала Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, ОРВИ, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,Е, 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.		1
	Теоретическое занятие 1. Частная вирусология.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций».	1	
Тема 7.3. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	Содержание учебного материала Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.		1
	Теоретическое занятие 1. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций».	1	
Раздел 8. Клиническая микробиология		11	

Тема 8.1. Микрофлора организма человека.	Содержание учебного материала 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		1
	Теоретическое занятие 1. Микрофлора организма человека.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка рефератов по теме: «Нормальная микрофлора различных биотопов», «Распространение микроорганизмов в природе», «Состав микрофлоры тела здорового человека».	1	
Тема 8.2. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	Содержание учебного материала 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. Методы стерилизации и дезинфекции.		1
	Теоретическое занятие 1. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации.	1	
Тема 8.3. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	Содержание учебного материала 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
	Теоретическое занятие 1. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	2	
	Практическое занятие Дифференцированный зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проведение консультации.	1	

Консультации:

- 1. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.**
- 2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.**
- 3. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.**
- 4. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы 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;
- книжный шкаф.

2. Технические средства обучения

- телевизор;
- ноутбук;
- компьютеры;

3. Учебно-наглядные пособия

- плакаты;
- слайды;
- видеофильмы;
- фотографии;

Оборудование кабинета практического обучения:

1. Мебель и стационарное оборудование

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

2. Учебно-наглядные пособия

- колонии 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

- автоклав;
- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- холодильник бытовой;
- шкаф сухожаровый;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Камышева К.С. – основы микробиологии и иммунологии. – Ростов на/Д.:Феникс, 2015 г.. – 346 с.
2. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2015 г. : Изд. 4-е, - Ростов на/Д:.
3. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2016 г..

Дополнительные источники:

1. Малов В.А. Инфекционные болезни с курсом ВИЧ-инфекции и эпидемиологии : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Малов, Е.Я Малова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 416 с.

2. Журналы и газеты по профилю специальности:

«Главная медицинская сестра», «Лечащий врач», «Медицинская сестра», «Сестринское дело», «Старшая медицинская сестра», «Медицинская газета»

3. Нормативно-правовая документация:

Нормативно-правовые акты, регламентирующие диагностическую деятельность в РФ.

4. Ссылки на электронные источники информации:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Система «Консультант».
2. www/ medc

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии преподавателем в процессе проведения учебных занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и т.д., а также по итогам проведения дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач. Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов. Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям 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 (мытьё, сушка, стерилизация). Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй. Описание культуральных свойств бактерий, грибов. Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральным свойствам. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в

	<p>микропрепарате грибов и описанию их.</p> <p>Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их.</p> <p>Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. Выполнение тестовых заданий</p>
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	<p>Решение проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе.</p> <p>Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.</p> <p>Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)</p>
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	<p>Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.</p> <p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»</p>
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	<p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения».</p> <p>Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи (других биотопов)»</p>
Знать основные методы асептики и антисептики	<p>Узнавание составных элементов автоклава, сухожарового шкафа, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p>
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в	<p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка и проведение бесед по</p>

<p>организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней</p>	<p>профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения. Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации</p>
<p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p>	<p>Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества</p>

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

Адаптация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное 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 учебного 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 разделе 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.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При разработке рабочей программы дисциплины ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии в 2020/2021 учебном году внесены следующие изменения:

1. В рабочую программу внесен раздел – Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья.
2. Исправлены технические ошибки.
3. Обновлен список литературы – вызвано необходимостью использования литературы не старше 5 лет.