

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ Э.Р.РАДНАЕВА»**


**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЭЭ ДААҢАН ЭМХИ ЗУРГААН  
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ  
КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ  
по специальности 33.02.01 Фармация**

Улан-Удэ, 2021 г.

«Рассмотрено»  
на заседании ЦМК  
УД, Стоматология  
Фармация

Протокол № 10  
«24» 06. 2021 г.  
Заведующий ЦМК

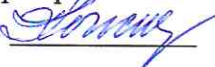
  
М.Е. Гулгонова

«Согласовано»  
Старший методист

  
В.Б. Балдоржиева  
«29» сентяб 2021 г.

«Согласовано»  
Зам. директора ОУ

  
Н.Б. Дырдуева  
«28» 06 2021 г

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие структуре и макету проведена 24 мая 2021 года   
(С.А. Константинова)

«Утверждена» на заседании методического совета ГАПОУ «РБМК имени Э.Р.Раднаева»

Протокол № 6 от «28» июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) от 12 мая 2014 года по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 33.02.01 Фармация, входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.00 Фармация.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева»

Разработчики:  
Константинова С.А. преподаватель основ микробиологии и иммунологии, кандидат биологических наук.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5 стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

## Пояснительная записка

**Рабочая программа** по учебной дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) от 12 мая 2014 года по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация.

ФГОС 33.02.01 Фармация предусматривает в процессе преподавания учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» формирование у обучающихся определённых умений и знаний, общих и профессиональных компетенций.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предусматривает применение таких учебных занятий как урок, лабораторно – практические занятия, где применяются различные методы и приемы, которые представляются наиболее эффективными в решении конкретных образовательных, развивающих и воспитательных задач.

Выполнение лабораторно - практических работ обеспечивает закрепление теоретических знаний студентов, развитие навыков по микробиологическому исследованию и способностей к самостоятельным выводам и обобщениям, понимание значимости дисциплины для освоения профессиональных дисциплин.

По результатам изучения данной дисциплины проводится обязательная итоговая аттестация в виде комплексного экзамена с дисциплиной «Гигиена и экология человека».

Для занятий по дисциплине имеются кабинет и лаборатория, оснащенные учебными и наглядными пособиями, стендами, техническими средствами обучения в соответствии с программой.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы микробиологии и иммунологии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация базовой подготовки.

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

дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла. Учебная дисциплина направлена на освоение общих и профессиональных компетенций:

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -60 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
1. Подготовка реферативных сообщений	7
2. Составление глоссария	2
3. Составление тематических кроссвордов	2
4. Составление таблиц	2
5. Выполнение заданий в тестовой форме	9
6. Решение ситуационных задач	2
7. Составление графологических структур	2
8. Составление конспекта описания культуральных свойств микроорганизмов	1
9. Подготовка санбюллетеней, памяток	1
10. Составление схем	1
11. Подготовка слайд-презентаций	1
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена	



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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ МИКРОБИОЛОГИИ</b>			
<b>Тема 1. Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
<b>Классификация микроорганизмов</b>	1 Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Значение микробиологии в деятельности фармацевта		2
	2 Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение. Прокариоты и эукариоты.		2
	3 Систематика и номенклатура микроорганизмов.		2
	4 Классификация бактерий по Берджи.		2
	5 Основные таксономические категории (род, вид, подвид).		2
	6 Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.		2
<b>Тема 1.2 Основные морфологические группы бактерий</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферативного сообщения по теме «История развития микробиологии».	1	
<b>Грибы и дрожжи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Основные морфологические группы бактерий (форма, взаимное расположение).		2
2 Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая,	2		

<b>Морфология и систематика.</b>	ветвящаяся.			
	3	Ульграструктурная организация бактерий: оболочка микробной клетки, цитоплазма, органоиды и включения в цитоплазме, нуклеоид.	2	
	4	Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.	2	
	5	Строение и функции цитоплазматический мембраны, цитоплазмы, нуклеоида.	2	
	6	Дополнительные образования микробной клетки: капсула, жгутики, спора, пили.	2	
	7	Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.	2	
	8	Грибы и дрожжи. Морфология и систематика.	2	
	9	Организация работы в микробиологической лаборатории	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
	Составление тематических кроссвордов то теме: «Формы бактерий».			
<b>Тема 1.3 Вирусы. Характеристика строения и основных свойств. Бактериофаги. Генетика микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Характеристика вирусов. Строение и классификация вирусов	2	
	2	Типы взаимодействия вируса с клеткой	2	
	3	Репродукция вирусов. Методы культивирования вирусов.	2	
	4	Бактериофаги. Морфология и строение бактериофагов ( на примере Т-фага)	2	
	5	Умеренные и вирулентные фаги. Использование фагов в медицине, биотехнологии и генной инженерии.	2	
	6	Понятие о генотипической и фенотипической изменчивости микроорганизмов. Трансформация, конъюгация, трансдукция. Плазмиды	2	

	7	Молекулярно-биологические технологии в медицине. Применение в диагностике инфекционных заболеваний.		2
	<b>Практическое занятие1</b>			
	Устройство бактериологической лаборатории. Правило работы и биологической безопасности при работе с инфицированным материалом. Изучение устройства светового микроскопа. Техника микроскопии с иммерсионным объективом. Приготовление бактериологического препарата. Простые и сложные методы окраски. Изучение морфологии бактерий под микроскопом. Изучение морфологии плесневых грибов и дрожжей. Выявление включений в клетке, подвижности, спор.			
	4			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
	Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Подготовка реферативного сообщения по теме: «Применение бактериофагов в медицине».			
	3			
	<b>Тема 1.4. Физиология и биохимия бактерий</b>			
	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	2			
	1	Химический состав бактериальной клетки.		2
	2	Ферменты бактерий. Экзо- и эндоферменты.		2
	3	Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды. Культивирование аэробов и анаэробов. Культуральные и биохимические свойства, их значение для дифференциации бактерий.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
	Составление тематических кроссвордов «Химический состав бактерий».			
	Составление таблицы по классификации питательных сред.			
	1			
	<b>Тема 1.5. Действие факторов внешней среды на</b>			
	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	2			
	1	Механизмы воздействия физических (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука,		2

<b>микрoорганизмы</b>	высушивания), химических и биологических факторов на микрoорганизмы		
	2 Характер взаимоотношения микро- и макроорганизмов: симбиоз, метабиоз, антагонизм, паразитизм. Области практического применения.	2	
	3 Оборудование для стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.	2	
	4 Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.	2	
<b>микрoорганизмы</b>	<b>Лабораторно-практическое занятие: 2</b> Проведение бактериологического метода исследования с изучением морфологических, культуральных и биохимических свойств бактерий. Правила забора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Выделение чистой культуры бактерий.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение режима работы автоклавов. Решение ситуационных задач по соблюдению санитарного режима в аптеке. Подготовка презентаций по темам: «Асептика и антисептика». «Методы стерилизации». «Методы дезинфекции». «Микрoфлора тела здорового человека». «Дисбактериоз – причины развития и способы коррекции». Составление таблиц по тексту	3	
<b>Тема.1.6. Учение об</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2

инфекционном процессе.	1	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».		
	2	Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов		2
	3	Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса		2
	4	Периоды инфекционного процесса		2
	5	Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность цикличность		2
	6	Формы инфекционного процесса.		2
	7	Учение об эпидемическом процессе		1
Тема.1.7. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблицы по теме: характеристика инфекций Выполнение заданий в тестовой форме		1	
	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
	1	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике		2
	2	Основные группы химиотерапевтических средств		2
	3	Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия.		2
	4	Антибактериальные препараты различных классов Противогрибковые, противопROTOZOЙные, противовирусные препараты		2
	5	Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств.		2

		Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии		
6		Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам		2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов по темам: «История открытия антибиотиков». «Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия». «Классификация антибиотиков по механизму действия (ингибиторы синтеза компонентов клеточной стенки, ингибиторы функций цитоплазматической мембраны ингибиторы синтеза белка, ингибиторы транскрипции и синтеза нуклеиновых кислот)». «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам». Составление кроссвордов	1	
<b>Тема 1.8</b>			2	
<b>Понятие об иммунологии.</b>				2
<b>Неспецифические факторы защиты человека. Иммунная система организма человека.</b>				2
<b>Антигены. Антитела.</b>				2
<b>Иммунокомпетентн</b>				2
<b>Содержание учебного материала:</b>				
1		Понятие об иммунологии, иммунной системе человека.		
2		Неспецифические факторы защиты организма человека: барьерные функции кожи и слизистых оболочек, клеточные факторы защиты (фагоцитоз), гуморальные факторы		
3		Центральные и периферические органы иммунной системы.		
4		Антигены, как фактор, запускающий иммунный ответ. Свойства антигенов. Антигены микробной клетки.		
5		Антитела. Характеристика основных классов иммуноглобулинов.		
6		Основные формы иммунного реагирования.		

<b>ые клетки.</b>	7	Аллергия как измененная форма иммунного ответа.		
	8	Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция		2
	9	Применение иммунологических реакций в медицинской практике.		2
	<b>Практическое занятие 3</b>		4	
<b>Тема 1.9. Иммуноterapia, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</b>	Стерилизация и дезинфекция. Методы и аппаратура для стерилизации. Контроль стерилизации		3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение заданий в тестовой форме. Характеристика видов иммунитета. Особенности противовирусного, антипаразитарного и других форм иммунитета. Составление схем по теме: «Клеточные и гуморальные факторы защиты». Составление глоссария по теме.		2	
	1	Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний		2
	2	Иммунобиологические препараты, их группы.		2
	3	Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике		3
4	Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка презентаций по темам: «Назначение иммунобиологических препаратов». «Применение иммунологических реакций в медицинской практике». Составление таблиц, схем по иммунопрофилактике и иммунотерапии инфекционных		1	

<b>Тема 1.10</b> <b>Иммунный статус</b>	заболеваний. Решение ситуационных задач по иммунопрофилактике инфекционных заболеваний		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Понятие об иммунном статусе		2
	2 Нарушения иммунного статуса, причины возникновения		2
3 ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.			2
<b>Практическое занятие 4</b> Методы диагностики простейших. Методы диагностики гельминтов.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов, подготовка презентаций по темам: «Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции». «ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита».	3	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
<b>Тема 1.11.</b> <b>Распространение микроорганизмов в природе.</b> <b>Микрофлора тела здорового человека.</b> <b>Дисбактериоз.</b>	1 Понятие об экологии микроорганизмов.		2
	2 Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.		2
	3 Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.		2
	4 Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека.		2
	5 Нормальная микрофлора различных биотопов тела человека: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей,		2



		пищеварительного тракта, мочеполовой системы.		
6		Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.		2
7		Дисбактериоз. Пробиотики.		2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			1	
Подготовка реферативных сообщений по теме: «Дисбактериоз (этиология, патогенез, клиника, лечение, профилактика)».				
<b>Содержание учебного материала:</b>			2	
1		Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллезов, брюшного тифа и паратифов, дизентерий, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
2		Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
3		Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
4		Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, газовой гангрены, сифилиса, гонорей, трахомы, урогенитального хламидиоза, Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2

	5	Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, непорообразующие анаэробы)	2
	6	Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным средствам. Общая характеристика методов оценки антибиотико чувствительности.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление слайд-презентаций по теме: возбудители бактериальных и кишечных инфекции Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач.		1
<b>Тема 1.13.</b> <b>Воздушно-капельные инфекции</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1 Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	<b>Лабораторно-практическое занятие 5</b> Серологические реакции. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.		4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление слайд-презентаций по теме: возбудители воздушно-капельных инфекции Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач.		3
<b>Тема 1.14.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2
	1 Зоонозные инфекции.		2

<b>Зоонозные инфекции.</b>	2	Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций		2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Подготовка санбюллетеней, памяток	1	
Тема 1.15. Санитарная микробиология.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Санитарная микробиология. Методы санитарной микробиологии.	2	2
	2	Санитарно-показательные микроорганизмы. Коли-титр, коли-индекс. . Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.		2
Тема 1.16. Основы вирусологии	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач по наблюдению санитарного режима в аптеке			
	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	1	2
	2	Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	2	2
3	Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего		2	

		<p>герпеса, натуральной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>4 Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.</p> <p>5 Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции. Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.</p>		2
<p><b>Тема 1.17.</b> <b>Внутрибольничные инфекции</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение заданий в тестовой форме. Решение ситуационных задач.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	1	1

		<p>инфекций. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.</p>		
<p><b>Тема 1.18. Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения.</b> <b>Частная протозоология</b></p>		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	1	
		<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	
	1	<p>Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амёбиоза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.</p>		1

		<p>Противопроtoзойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.</p> <p>Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода), как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов.</p> <p>Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования</p>		
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения</p>	1	
<p><b>Тема 1.19 Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1</p>	<p>Общая характеристика и классификация гельминтов.</p> <p>Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыба, мясо). Профилактика гельминтозов.</p>	2	1
		<p>Методы микробиологической диагностики</p>		

		гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания компонента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы).		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения</p>	<p>1</p>	1	
<p><b>Тема 1.20. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>		
	1	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения.	1	
	2	Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их	1	
	3	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.	1	
	4	Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.	1	

	5	<p>Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследование, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания компонента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, <i>in vitro</i>), биологическое, гистологическое исследование</p>		1
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения</p>		1
		Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена	<b>Итого:</b>	90 часов



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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории основ микробиологии и иммунологии.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

##### **Мебель и стационарное оборудование:**

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

##### **Аппаратура и приборы:**

- 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.

лабораторные инструменты, посуда, планшеты для иммунологических реакций, реактивы, питательные среды, наборы бумажных дисков с антибиотиками, иммунобиологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий;

- видеофильмы;
- мультимедийная система.

#### **.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие / К.С. Камышева. - Рн/Д: Феникс, 2016. - 281 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Воробьев, А.А. Основы микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.

2. Прозоркина Н. В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст] / Н. В. Прозоркина, Л. А. Рубашкина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 378 с.

3. Сбойчаков, В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Электронный ресурс] : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил. //

**Интернет – источники:**

1. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru) ЭБС «Консультант студента»

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

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.

Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
3	4
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</li><li>- осуществлять профилактику распространения инфекций.</li></ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li><li>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения.</li><li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</li><li>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li><li>- основные методы асептики и антисептики;</li><li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения,</li></ul>	<p>Контроль выполнения практической работы (решение ситуационных задач, выполнение манипуляций).</p> <p>Контроль результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Контроль результатов компьютерного тестирования.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля: результат тестирования и экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Контроль усвоения пройденного материала (индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование).</p> <p>Контроль усвоения нового материала (лекции, фронтальный опрос, тестирование).</p>

<p>локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>	
--	--