

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ «МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ» г. ХАСАВЮРТ РД**

Утверждаю:
Директор Медицинского колледжа
Р. Ш. Магомедова
_____ 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность:

33.02.01 Фармация

Базовая подготовка

Квалификация - фармацевт

ХАСАВЮРТ – 2021г

Одобрена цикловой методической
комиссией Общепрофессиональных
дисциплин от 30.08.2021г

Председатель ЦМК _____ Исаева З.К

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с Федеральным
государственным образовательным
стандартом среднего профессионального
образования (далее – СПО) по
специальностям 33.02.01 «Фармация».

Организация-разработчик: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ г.ХАСАВЮРТ РД

Разработчик: Акавова И.А., преподаватель ПОАНО «Медицинский колледж» г. Хасавюрт.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация следующими умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции (ОК) и в дальнейшем профессиональные компетенции:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

Перечень формируемых компетенций:

ОК12. 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **75** часов, включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **50** часов;
- самостоятельная работа обучающегося - **25** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
В том числе:	
<i>Теоретические занятия</i>	38
<i>Практические занятия</i>	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
В том числе:	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

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.	Объем часов.	Уровень освоения.
1.	2.	3.	4.
Раздел 1 Основы микробиологии.		22	
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию.	Содержание учебного материал	4	
	Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы: «Достижения иммунологии», «Достижения вирусологии», «Русские иммунологи»).	2	3
Тема 1.2. Морфология и классификация микробов	Содержание учебного материала	6	
	Основные морфологические группы микроорганизмов. Классификация и морфология бактерий. Строение клеточной стенки бактерий. Тинкториальные свойства бактерий.	2	1
	Практические занятия 1. Приготовить фиксированные препараты из зубного налета и материала со слизистой оболочки спинки языка, 2. Окрасить по Граму, 3. Микроскопировать . 4. Описать по алгоритму морфологические свойства микроорганизмов. 5. Зарисовать полученный результат. 6. Решить задачи.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы.		

	Подготовка сообщений и докладов (примерные темы: «Особенности граммотрицательных бактерий», «Строение вирусов»,и др. Составление конспекта по теме: « Техника микроскопирования»	2	2,3
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	
	1. Химический состав микроорганизмов 2. Питание 3. Ферменты 4. Дыхание 5. Рост размножение 6. Методы культивирования.	2	1
	Практические занятия 1. Записать алгоритм приготовления питательных сред. 2. Сварить питательные среды - Агар, Эндо, Плоскирева. 3. Сделать смыв с объектов окружающей среды. 4. Провести посев на питательную среду. 5. Решить тесты.	2	2
	самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы: «Генетика вирусов», «Методы выделения чистых культур») 3. Составление конспекта по теме: « Техника безопасности медицинского персонала микробиологической лаборатории»	2	2,3
Тема 1.4. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	
	1. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. 2. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. 3. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. 4. Понятие «нормальная микрофлора человека». 5. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.	4	1

	<p>самостоятельная работа обучающихся.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Подготовка сообщений, докладов(примерные темы-«Микрофлора полости рта», «Дисбактериоз, миф или реальность?», «Правда об антибактериальном мыле.» 	2	2,3
Раздел 2 Учение об инфекции		24	
Тема 2.1. Учение об инфекции	Содержание учебного материала	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. 2. Интенсивность эпидемического процесса. 4. Формы инфекционного процесса. 5. Эпидемический процесс, его звенья. 6. Профилактика инфекционных заболеваний. 7. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. 8. Пути и факторы передачи инфекции. 9. Восприимчивость популяции. 	4	1
	<p>самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка презентаций. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы « История особо опасных инфекций», « Эпидемии гриппа», «Мировые эпидемии»)</p>	2	2,3
Тема 2.2. Антибиотики. Химиотерапия и химиопрофилактика.	Содержание учебного материала	8	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы рациональной химиотерапии. 2. Основные группы химиотерапевтических средств. 3. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. 4. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. 	2	1
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовить рабочую зону. 2. Провести посев микроорганизмов в чашку Петри. 	4	2,3

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Провести серию забора воздуха методом седиментации. 4. Выполнить алгоритм - определение чувствительности методом дисков. 5. Зарисовать и записать в тетрадь. 6. Провести текущую уборку рабочей зоны. 7. Решить тест. 		
	самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы «Современные методы химиотерапии», «Проблема лекарственной аллергии»)	2	
Тема 2.3. Асептика и антисептика. Противоэпидемический режим в аптеках	Содержание учебного материала	3	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об асептике и антисептике. 2. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. 3. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке. 4. Противоэпидемический режим в аптеках. 	2	1
	самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Индивидуальный проект - «Аптека будущего».	1	2,3
Тема 2.4. Санитарная микробиология	Содержание учебного материала	7	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные задачи санитарной микробиологии. 2. Санитарно-показательные микроорганизмы. 3. Методы санитарно-бактериологического исследования. 	2	1
	Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с санитарно-показательными микроорганизмами воздуха и методами их определения. 2. Ознакомление с проведением микробиологического контроля воздуха седиментационным методом Коха. 3. Определение микробного числа воздуха по формуле Омелянского (с использованием демонстрационных чашек). 4. Изучение нормативов оценки бактериальной загрязненности воздуха в закрытых помещениях. 	4	

	<p>5. Ознакомление с проведением микробиологического контроля воздуха аспирационным методом с помощью аппарата Кротова.</p> <p>6. Анализ полученных результатов.</p> <p>7. Решить ситуационные задачи</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы «Достижения санитарной микробиологии», «Особенности санитарно-показательных микроорганизмов»</p>	1	2,3
Раздел 3. Основы иммунологии		12	
	Содержание учебного материала	4	
<p>Тема 3.1. Иммунная система организма человека. Виды иммунитета. Механизм иммунного ответа.</p>	<p>1. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека.</p> <p>2. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.</p> <p>3. Виды иммунитета.</p> <p>4. Механизм иммунного ответа.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка презентаций. Подготовка сообщений, докладов (примерные темы « Иммунологическая толерантность», «Значение иммунного ответа в решении проблем современной трансплантологии», «Проблемы трансплантологии».)</p>	2	2,3
<p>Тема 3.2. Аллергия. Виды аллергенов. Аллергические заболевания</p>	Содержание учебного материала	4	
	<p>1. Виды аллергических реакций.</p> <p>2. Аллергические заболевания - немедленного, замедленного типа.</p> <p>3. Профилактика и лечение аллергических заболеваний.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы.</p>	2	1

	Подготовка презентаций. Подготовка рефератов (примерные темы « Связь аллергии с промышленными выбросами г Братска», «Современные методы диагностики аллергических заболеваний», « Современные методы лечения аллергии»)		2
Тема 3.3. Специфическая профилактика инфекционных болезней.	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. 2. Иммунобиологические препараты, их группы. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. 3. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	2	1
	самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы. Оформление санбюллетеня «Вакцинация» Подготовка р сообщений (примерные темы « Иммунопрофилактика инфекционных болезней», «Прививки -за и против», «Виды вакцин, отличительные особенности», «Методы производства вакцин», « История прививки»)	2	2,3
Раздел 4 Частная микробиология		17	
Тема 4.1. Бактериальные инфекции: дыхательные кишечные и ВБИ	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. 2. .Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. 3. Источники и пути заражения.	2	

	4. Профилактика распространения инфекций		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов (примерные темы « Возбудители ВБИ», « Принципы действия дезсредств», « Правила применения дезинфицирующих препаратов») Оформление санбюллетеня примерные темы «Кишечные инфекции», «Дыхательные инфекции»	2	
Тема 4.2. Грибковые инфекции	Содержание учебного материала	5	
	1.Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. 2.Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. 3.Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. 4.Источники инфекций, пути заражения. 5. Характерные клинические проявления. 6. Профилактика распространения инфекций. 7.Противогрибковые препараты.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы.	1	
Тема 4.3. Протозойные инфекции	Содержание учебного материала	5	
	1.Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза. 2.Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. 3.Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. 4.Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. 5.Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. 6.Противопротозойные препараты.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы.	1	
Тема 4.4. Вирусные инфекции	Содержание учебного материала	3	
	1. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. 2. Источники и пути заражения. 3. Характерные клинические проявления. 4. Профилактика распространения инфекций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы.	1	
Всего:		75	
Всего аудиторных занятий:		50	
В том числе практических занятий:		12	
Самостоятельной работы:		25	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы микробиологии», лаборатории основ микробиологии и иммунологии;

Технические средства обучения:

- аудио- и видеосредства;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением; и мультимедиапроектор, экран;
- телевизор;
- DVD-плеер.

Оборудование кабинета основ микробиологии и иммунологии:

- Аппаратура и приборы;
- Термостат;
- Микроскопы;
- Дозаторы;
- Холодильник;
- Бактерицидные лампы;
- Медицинская аппаратура и принадлежности;
- Таблицы и схемы по темам занятий;
- Учебное кино и видеофильмы;
- Информационно - методический уголок.

Оборудование лаборатории основ микробиологии и иммунологии:

- Аппаратура и приборы;
- Микропрепараты;
- Медицинский инструментарий;
- Лабораторные принадлежности и материалы;
- Лабораторная посуда;
- Реактивы;
- Среды и полуфабрикаты сред;
- Лечебные и диагностические препараты.
- Медицинская документация;
- Аптечка для оказания первой медицинской помощи;
- Вытяжка и противопожарная сигнализация;
- Огнетушитель;
- Централизованное водоснабжение;
- Информационно - методический уголок.

3.2. Информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература:

Основной источник:

1. Основы микробиологии и иммунологии. учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.

Дополнительные источники:

1. Камышева К.С.«Микробиология основами эпидемиологии и методы исследования» Р-Д-2014.
2. А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещиной « Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований» 2012.

Интернет-ресурсы:

1. Доступ к коллекции «Медицина –Издательство Лань» ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>.
2. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970426593.html>
3. Атлас паразитов человека и их переносчиков. Н.А.Королёва <http://studepedia.org/index.php?post=41456&vol=1>
4. База знаний по биологии человека http://humbio.ru/humbio/tarantul_sl/00000d07.htm
5. Библиотека с книгами по биологии <http://biologylib.ru/books/>

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания).	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; - осуществлять профилактику распространения инфекции; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения морфологической характеристики – оценка составления таблицы по основным свойствам микроорганизмов; <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов защиты самостоятельных работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов дифференцированного зачета.
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов устного опроса. <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов тестирования. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов дифференцированного зачета.

