

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махачева Ханна Гаджиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.03.2024 10:00:28
Уникальный программный ключ:
371b5d585809df3773ced361a0838d4b2f5fb2

Министерство Здравоохранения Республики Дагестан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова» (ГБПОУ РД «ДБМК»)

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
протокол N 1 от 31.08.2023

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
преподавателей общемедицинских дисциплин
протокол N 1 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии

специальность 33.02.01 Фармация

Квалификация: фармацевт

МАХАЧКАЛА 2023

Рабочая программа ОП.05 основы микробиологии и иммунологии разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 N 526 (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2022 N 69542),

в соответствии с рабочим учебным планом по специальности.

Организация-разработчик:

- ГБПОУ РД «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова»

Разработчики:

- Магомедова З.Г.– к.б.н., преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1	Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....	4
1.2	Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению.....	11
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Общая характеристика рабочей программы дисциплины ОП. 06. Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.06.) ППСЗ по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством.
- ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональными компетенциями:

- ПК.1.9. Организовывать и осуществлять, хранение лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы
- ПК.1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дать морфологическую характеристику и систематизировать микроорганизмы;
- определить строение бактериальной клетки;
- составлять морфологическое описание бактерий, грибов и вирусов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- строение бактериальной клетки и ее сравнительную характеристику;
- классификацию и патогенность микроорганизмов;
- классификацию грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов;
- характеристику групп бактериальных, вирусных и грибковых инфекций;
- свойства химических антибактериальных препаратов;
- бактериологические и бактериостатические свойства микроорганизмов;
- характеристику вирусных инфекций и свойства бактериофагов;
- сравнительную характеристику бактерий и вирусов;
- свойства иммунной системы, иммунокомпетентных клеток и иммунного статуса.

Коды ОК,	Умения	Знания
----------	--------	--------

ПК		
ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.9.	- дифференцировать бактериальную клетку и вирусную частицу	- строение бактериальной клетки и ее сравнительную характеристику; - органические вещества, которые образуются в процессе первичного и вторичного метаболизма; - изучить морфологическое описание бактерий по классификации
ОК 07. ОК 09. ОК 10. ПК 1.9. ПК 1.11.	- определить грамположительные и грамотрицательные бактерии	- строение грамположительных бактерий; - строение грамотрицательных бактерий; - строение вируса; - внедрение вирусной частицы и ее размножение; - свойства бактериофагов и их использование в медицине; - классификация групп бактериальных инфекций; - классификация антибактериальных химических препаратов по группам по химическому составу.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общая трудоемкость	72
Учебная нагрузка обучающегося	68
в том числе:	
Лекции	40
Практические занятия	28
Консультации	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Введение. Понятие о микроорганизмах.	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	ОК 2, ОК 3, ПК1.9, ЛР1
	1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии.		
	2. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.		
	3. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.		
Тема 1.2. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	8 (4/4)	ОК 4, ОК 7 ЛР 2, ПК1.9, ЛР 32
	Теоретическое занятие	6	2
	1. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.		
	2. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.		
	3. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.		
	4. Прокариоты, их признаки.		
	5. Химический состав бактерий.		
	6. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки.		
	7. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).		

	Практическое занятие		4	2
	1.	Знакомство с микробиологической лабораторией.		
	2.	Изучение морфологии микроорганизмов.		
	3.	Физиология микроорганизмов. Принципы культивирования бактерий		
Тема 1.3. Экология микроорганизмов.	Содержание теоретического занятия		4	ОК 2, ОК 3, ПК1.9, ЛР1
	1	Понятие об экологии микроорганизмов.		
	2	Распространение микроорганизмов в природе.		
	3	Микрофлора воздуха и их роль в передаче инфекции.		
	4	Микрофлора воды и их роль в передаче инфекции.		
	5	Микрофлора почвы (азот фиксирующие микроорганизмы).		
	6	Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.		
	7	Понятие об асептике и антисептике. Дезинфекция, стерилизация (методы и виды) и их применение в аптечной практике.		
	8	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.		
	9	Нормальная микрофлора человека: кожи, ротовой полости, желудочно-кишечного тракта и т.		
	10	Дисбактериоз. Значение пробиотиков и пребиотиков		
	11	Методы стерилизации (стерилизация сухим жаром и автоклавированием)		
Тема 1.4. Учение об инфекции	Содержание теоретического занятия		8 (4/4)	ОК 9, ОК 10 ЛР 9, ЛР 8
	1.	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании.		
	2.	Патогенность и вирулентность микроорганизмов.		
	3.	Признаки инфекционного заболевания.		
	4.	Формы инфекционного процесса.		
	5.	Эпидемический процесс, его звенья.		

	6.	Профилактика инфекционных заболеваний.		
	7.	Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.		
	Практическое занятие		4	
	1	Понятие об инфекции. Три взаимодействующих фактора в инфекции		
	2	Динамика инфекционного процесса		
	3	Проявления вирулентности: инфекционность, инвазивность и ядовитость		
	4	Механизмы и пути передачи инфекционных заболеваний		
Тема 1.5. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		8 (4/4)	ЛР 6, ЛР 8, ПК 1.9, ЛР 10
	Теоретическое занятие		6	2
	1	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.		
	2	Основные группы химиотерапевтических средств.		
	3	Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия.		
	4	Антибактериальные препараты различных классов.		
	5	Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты.		
	6	Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств.		
	7	Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии.		
	8	Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.		
	Практическое занятие		4	2
	1.	Химиотерапия инфекционных заболеваний		
	Самостоятельная работа обучающегося по разделу 1:		2	
	- Написание докладов, рефератов по темам раздела «История развития микробиологии, иммунологии», «Вклад отечественных ученых в развитие науки», «Дисбактериоз – причины развития и способы коррекции», «внутрибольничная инфекция». - Составление схем: классификация микроорганизмов, методы обнаружения			

	микроорганизмов, морфология бактерий, методы стерилизации, методы дезинфекции		
	Работа с дополнительной литературой, интернетом		
Раздел 2. Основы иммунологии		12	ПК1.11 ЛР17, ЛР20, ЛР22
Тема 2.1. Понятие об иммунитете. Факторы защиты организма человека	Содержание теоретического занятия	4 (4/0)	2
	1. Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Антитела.		
	2. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека.		
	3. Органы иммунной системы, виды иммунитета.		
	4. Неспецифические факторы защиты: кожа, слизистые оболочки		
	5. Специфические факторы: клеточные фагоциты, гуморальные факторы		
Тема 2.2. Иммунный статус. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	Содержание теоретического занятия	10(6/4)	2
	Теоретическое занятие	6	
	1. Понятие об иммунном статусе.		
	2. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения.		
	3. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.		
	4. Иммунобиологические препараты, их группы.		
	5. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике.		
	6. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2:	2	
	- Виды иммунитета. Факторы защиты организма человека. - Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции. - ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита. - Назначение иммунобиологических препаратов. - Применение иммунологических реакций в медицинской практике.		
Раздел 3. Медицинская микробиология		34	ПК1.11

			ЛР17, ЛР20, ЛР1
Тема 3.1. Бактериальные инфекции. Кишечные инфекции.	Содержание теоретического занятия	6 (2/4)	2
	Теоретическое занятие	2	
	1. Стафилококки, характеристика стафилококковых инфекций.		
	2. Стрептококки, характеристика стрептококковых инфекций.		
	3. Пневмококки, характеристика пневмококковых инфекций.		
	4. Менингококки и их характеристика.		
	Практическое занятие	4	
	5. Общая характеристика и причины возникновения кишечных инфекций.		
	6. Брюшной тиф, характеристика возбудителя.		
	7. Сальмонеллез, характеристика возбудителя.		
	8. Дизентерия, характеристика возбудителя.		
	9. Холера, характеристика возбудителя.		
Тема 3.2. Инфекции, вызываемые кишечными палочками. Зоонозы.	Содержание теоретического занятия	6 (2/4)	ПК1.11 ЛР17, ЛР20, ЛР1 2
	Теоретическое занятие	2	
	1. Общая характеристика Escherichia coli, пути передачи.		
	2. Лечение инфекций, вызванных патогенными кишечными палочками.		
	3. Синегнойная палочка, факторы патогенности, пути заражения, лечение и профилактика.		
	1. Общая характеристика зоонозов, пути передачи.		
	2. Чума, характеристика возбудителя, классификация.		
	3. Туляремия, характеристика возбудителя.		
	4. Сибирская язва, характеристика возбудителя.		
Тема 3.3. Воздушно-капельные	Содержание теоретического занятия	2 (2/0)	ОК 9, ОК 10 ЛР 9, ЛР 82

инфекции.	1.	Туберкулез, симптомы, диагностика, лечение.		
	2.	Дифтерия, характеристика возбудителя, классификация, симптомы и лечение.		
	3.	Коклюш, характеристика, диагностика и лечение.		
Тема 3.4. Заболевания передающиеся половым путем.	Содержание практического занятия		4 (0/4)	ПК1.11 ЛР17, ЛР20, ЛР1 2
	1.	Сифилис, диагностика и лечение.		
	2.	Гонорея, диагностика и лечение.		
Тема 3.5. Заболевания вызываемые грибами. Заболевания вызываемые простейшими.	Содержание практического занятия		4 (0/4)	2
	1.	Кандидомикозы, общая характеристика.		
	2.	Кандидомикоз влагалища, слизистой оболочки полости рта, висцеральный кандидомикоз, кандидомикоз кожи.		
	3.	Дерматофития, диагностика и лечение.		
	4.	Малярия, общая характеристика.		
	5.	Трихомониаз, общая характеристика.		
	6.	Токсоплазмоз, общая характеристика.		
Тема 3.6. Вирусные инфекции	Содержание теоретического занятия		6 (2/4)	ОК 4, ОК 7 ЛР 2, ПК1.9, ЛР 32
	Теоретическое занятие		2	
	1.	Общая характеристика вирусных инфекций.		
	2.	Герпес, общая характеристика, лечение.		
	3.	Бешенство, общая характеристика.		
	4.	Вирусные гепатиты, их формы.		
Тема 3.7. Вирусные инфекции – ВИЧ инфекция	Содержание практического занятия		4(0/4)	2
	1.	ВИЧ-инфекция: определение, характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии.		
	2.	ВИЧ инфекция: клиническая картина, диагностика и профилактика		
Тема 3.8.	Содержание теоретического занятия		2(0/2)	ОК 2, ОК 3,

Фармацевтическая микробиология				ПК1.9, ЛР12
	1.	Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве.		
	2.	Дезинфектанты, антисептики, консерванты используемые в фармацевтической промышленности.		
	3.	Микробиологический контроль стерильных и нестерильных лекарственных средств.		
	4.	Выявление микроорганизмов–контаминантов производственных условий. Контроль за соблюдением правил производственной гигиены		
	5.	Основные задачи микробиологии в процессе фармацевтического производства		
	6.	Стерильные и нестерильные лекарственные средства		
Тема 3.9. Санитарная микробиология Микробиологический контроль в аптеках. Фармацевтическая микробиология.	Содержание теоретического занятия		2(0/2)	2
	1.	Задачи санитарной микробиологии.		
	2.	Объекты санитарно-микробиологического исследования (вода, почва, воздух, пищевые продукты).		
	3.	Микробиологический контроль средств для энтерального введения		
	4.	Микробиологический контроль средств для парэнтерального введения		
	5.	Микробиологический контроль средств для наружного применения		
	6.	Микробиологический контроль аптечной посуды и инвентаря		
	7.	Использование дезинфицирующих средств в фармацевтической промышленности		
	8.	Профилактика заражения микробами в фармацевтическом производстве		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП. 06 «Основы микробиологии и иммунологии» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

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

2. Учебно-наглядные пособия

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

3. Аппаратура и приборы

- 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.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Воробьёв А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Воробьёв А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2018.
3. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология. Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
4. Тец В.В. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2019.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2019.
2. Г.Р. Бурместер Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
3. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мед. информ. Агентство, 2019.
4. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н\Д.: Феникс, 2020.
5. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2018.
6. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н\Д: «Феникс», 2020.
7. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся медучилищ и колледжей. – М.: Медицина, 2018.
8. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2019.
9. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2018.
10. Малов В.А. Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2019.
11. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2018.
12. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2018.
13. Маянский А.Н. Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2018.
14. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2018.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

www.collegemicrob.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Обучающийся должен уметь: - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; - осуществлять профилактику распространения инфекции. Обучающийся должен знать: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию, 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 болезней; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.	- Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. - Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. - Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. - Решение проблемно-ситуационных задач. - Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. - Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. - Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы) - Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними. - Описание морфологии микроорганизмов по фотографии. - Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения. - Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. - Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества

5. ФОО