

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Миасский медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ
33.02.01 специальность Фармация**

2023 г.

Рассмотрено на заседании ЦМК ОП
Фармация
Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.
Председатель ЦМК ОП

Вохминцева А.В. Вохминцева А.В.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УВР

Ю.Б. Плюснина
«01» 09 2022 г.

Разработал:

Корниенко В.В.- преподаватель ОП дисциплин ГБПОУ «Миасский
медицинский колледж» высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
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

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения основы микробиологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Микробиология с вирусологией и иммунологией» входит в состав дисциплин профессионального цикла.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь: дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
осуществлять профилактику распространения инфекций.

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;

Формируемые общие компетенции:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

Формируемые профессиональные компетенции:

- ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;
- ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

Изучение учебной дисциплины способствует освоению следующих
личностных результатов

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

1.4. количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
- подготовка рефератов, сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем;	2
- составление презентаций	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала	2	
	1 Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии.		ОК 1 ЛР1
	2 Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.		
	Лабораторные работы	0	ОК 2 ОК 09. ЛР 4
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
Самостоятельная работа обучающихся Презентация: «Научное и практическое достижение современной медицинской микробиологии».	2		
Раздел 1.	Основы микробиологии	36	
Тема 1.1. «Классификация, морфология и физиология микроорганизмов»	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.		ЛР1
	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)			
	Лабораторные работы		0	ОК 4 ОК 09. ЛР9	
	Практические занятия 1. Знакомство с микробиологической лабораторией. Изучение морфологии микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Принципы культивирования бактерий 2. Методы диагностики вирусов.		8		
	Контрольные работы		0		
Тема 1.2. «Экология микроорганизмов»	Содержание учебного материала		2	ЛР1, ЛР10	
	1	Понятие об экологии микроорганизмов.			
	2	Распространение микроорганизмов в природе.			
	3	Нормальная микрофлора организма человека, ее значение.			
	4	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.			
	5	Понятие об асептике и антисептике.			
		Лабораторные работы		0	ОК 2 ОК 4 ЛР10
		Практические занятия «Дезинфекция. Стерилизация»		4	
		Контрольные работы		0	
		Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов, сообщений, докладов по теме «Понятие об асептике и антисептике.		1	
Тема 1.3. «Учение об инфекции»	Содержание учебного материала		4	ЛР10	
	1	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании.			
	2	Формы инфекционного процесса.			
	3	Эпидемический процесс, его звенья.			
	4	Профилактика инфекционных заболеваний.			
	5	Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.			
		Лабораторные работы		0	ОК 4 ОК 2 ОК 09.
		Контрольные работы		0	
		Практические занятия Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий в очаге эпидемии		4	

	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты: Понятие о внутрибольничных инфекциях. Эпидемиология инфекционного процесса.	1		
Тема 1.4. «Основы химиотерапии инфекционных заболеваний»	Содержание учебного материала	2	ОК 4 ЛР 10	
	1 Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.			
	2 Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия.			
	3 Антибактериальные препараты различных классов.			
	4 Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты.			
	5 Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств.			
	Лабораторные работы	0		
	Практические занятия Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.	2		
	Контрольные работы	0		
	Раздел 2. Основы иммунологии	24		
Тема 2.1. «Понятие об иммунитете»	Содержание учебного материала	6	ЛР 10	
	1 Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов.			
	2 Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека.			
	3 Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.			
	4 Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические).			
	Лабораторные работы	0	ОК 4 ОК 09.	
	Практические занятия 1. Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов.	8		
	Контрольные работы	0		
	Тема 2.3. «Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний»	Содержание учебного материала	4	ЛР 10
		1 Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.		
2 Иммунобиологические препараты, их группы.				
3 Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).				
Лабораторные работы		0	ОК 4	
Практические занятия «Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунодиагностика инфекционных заболеваний».		4		
Контрольные работы	0			
Итоговое занятие Дифференцированный зачет	2			
	Итого:	64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Основ микробиологии и иммунологии; лаборатория «Основы микробиологии и иммунологии».

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Стол кафельный для нагревательных приборов
5. Шкафы
6. Шкаф сушильный электрический с автоматическим регулятором температуры

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка

Оборудование лабораторий и рабочих мест:

1. Плакаты
2. Мазки (микропрепараты)
3. Таблицы
4. Схемы
5. Неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно программе учебной дисциплины.
6. Термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный
7. Дозатор автоматический (до 5 мл) или дозатор полуавтоматический (ДШП-5 до 5мл с ценой деления 0,1)
8. Холодильник
9. Дистиллятор
10. Плитка электрическая
11. Агглютиноскоп
12. Микроскоп-бинокуляр
13. Прибор для счета колоний
14. Бак для уничтожения заразного материала
15. Облучатель бактерицидный
16. Держатель для петель
17. Пинцет
18. Ножницы тупоконечные прямые
19. Шпатель металлический
20. Баллоны резиновые
21. Планшет для хранения микробиологических препаратов

22. Подставка-колодка для капельниц с красками
23. Полистироловые пластинки с лунками (для серологических реакций)
24. Спиртовка стеклянная
25. Весы аптечные ручные с разновесом от 0.01 до 100,0г
26. Часы песочные 1,2,5,10 минут
27. Штативы для пробирок
28. Пипетки градуированные на 1,2,5,10 мл
29. Цилиндры емкостью 10, 50 мл
30. Воронки конусообразные
31. Капельницы для красок
32. Палочки стеклянные
33. Пробирки агглютинационные
34. Пробирки бактериологические
35. Пробирки центрифужные
36. Слянка для иммерсионного масла
37. Стекла предметные
38. Чашки Петри
39. Флаконы емкостью 25, 50, 100 мл
40. П. Ерши для мытья пробирок
41. Карандаши по стеклу
42. Марля
43. Проволока для петель
44. Проволока для тампонов
45. Сухой питательный агар
46. Сухой питательный бульон
47. Диски, пропитанные антибиотиками
48. Иммунные сыворотки и иммуноглобулины лечебные,
49. Иммунные сыворотки диагностические разные

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Камышева К.С. Основы микробиологии.- Ростов н/Д: Феникс, 2018

Интернет – ресурсы www.collegemicrob.narod.ru

Дополнительные источники:

1. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. 2-е издание/Быков А.С., Воробьев А.А., Караулов А.В., Пашков Е.П. – М.: МИА, 2008.

2. Наглядная иммунология/Бурместер Г.Р., Пецутто А. – Бином, Лаборатория знаний, 2009
- 3..Воробьев А.А., Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Широбоков. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Воробьев А.А., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; - осуществлять профилактику распространения инфекций. <p>обучающийся должен знать:</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 медицинской практике. 	<p>Текущий контроль: Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование</p> <p>Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, решение проблемных и ситуационных задач, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>