

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ
по специальности 33.02.01. «Фармация»

Донецк 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449.

Разработчик: Камеристая Т.Г., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ»

Рецензенты:

1. Емцев В.И., Генеральный директор ООО «ДЛ-В»
2. Голоперова И.И., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории

Одобрена цикловой комиссией специальных фармацевтических дисциплин

Протокол № 10 от « 28 » мая 2025 г.

Председатель цикловой комиссии



Т.Г. Камеристая

Рабочая программа переутверждена на 20___ / 20___ учебный год

Протокол № ___ заседания цикловой комиссии от «___» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ___, стр. ___)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20___ / 20___ учебный год

Протокол № ___ заседания цикловой комиссии от «___» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ___, стр. ___)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20___ / 20___ учебный год

Протокол № ___ заседания цикловой комиссии от «___» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ___, стр. ___)

Председатель цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 33.02.01 Фармация. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Основы микробиологии			
Тема 1.1. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	1. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта. Понятие о микроорганизмах. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки.	2	
	Практическое занятие №1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов.	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала.	8	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	2. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз..	2	
	3. Действия факторов внешней среды на микроорганизмы. Асептика. Антисептика. Стерилизация. Дезинфекция. Методы, контроль эффективности.	2	
	Практическое занятие № 2. Экология микроорганизмов. Асептика. Антисептика. Стерилизация. Дезинфекция	2	
	Самостоятельная работа студентов. Составить опорный конспект «Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве»	2	
Тема 1.3 Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала.	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	4. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: классификация, групп антимикробных препаратов, механизм действия. Методы определения чувствительности к антибиотикам. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств.	2	
	Практическое занятие № 3 Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний.	2	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала.	6	ПК 1.11, ПК 2.5,

Инфекционный процесс	5. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании, признаки и формы инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	6. Факторы патогенности микроорганизмов, их характеристика. Профилактика инфекционных заболеваний.	2	
	Практическое занятие № 4. Инфекционный процесс. Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	2	
Тема 1.5. Патогенные кокки	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	7. Стафилококки. Стрептококки. Пневмококки. Менингококки. Гонококки. Морфология. Культивирование. Биохимические свойства. Токсинообразование. Лабораторная диагностика.	2	
	Практическое занятие № 5. Патогенные кокки	2	
Тема 1.6. Возбудители инфекций дыхательных путей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	8. Коринебактерии дифтерии. Микобактерии туберкулеза. Морфология. Культивирование. Биохимические свойства. Токсинообразование. Лабораторная диагностика.	2	
	Практическое занятие №6. Микробиологическая диагностика инфекций дыхательных путей	2	
Тема 1.7. Возбудители кишечных инфекций	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	9. Понятие о кишечных инфекциях. Виды кишечных инфекций. Клиника кишечных инфекций. Меры профилактики кишечных инфекций	2	
	Практическое занятие №7. Микробиологическая диагностика кишечных инфекций	2	
Тема 1.8. Патогенные клостридии. Возбудители анаэробных инфекций	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	10 Патогенные клостридии. Возбудители анаэробных инфекций - ботулизма, столбняка, анаэробной газовой инфекции. Морфология, биологические свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний	2	
Тема 1.9. Микология	11. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов. Методы микробиологической диагностики микозов	2	
Тема 1.10. Предмет и	Содержание учебного материала	6	

задачи медицинской вирусологии	12. Классификация и таксономия вирусов. Структура вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных внутриклеточных паразитов. Методы культивирования. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. ВИЧ-инфекция: источники заражения, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.	2	
	13. Возбудители вирусных гепатитов.	2	
	Практическое занятие № 8. Возбудители вирусных инфекций. Профилактика вирусных инфекций	2	
Раздел 2 Основы иммунологии			
Тема 2.1 Понятие об иммунитете.	Содержание учебного материала	8	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	14. Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Специфические факторы защиты. Антигены и антитела: строение, свойства. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике.	2	
	15. Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике.	2	
	16. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	2	
	Практическое занятие № 9. Учение об иммунитете. Иммунный ответ.	2	
Тема 2.2. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	17. Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты: классификация, способы применения и хранения. Контрольная работа	2	
	Практическое занятие № 10 Вакцинные и сывороточные препараты.	2	
	Самостоятельная работа студентов. Составить опорный конспект «История открытия вакцин. Принципы получения, оценка их эффективности».	2	
	КОНСУЛЬТАЦИИ	2	
	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	2	
	ВСЕГО ЧАСОВ	62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета микробиологии, оснащенный:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, схемы).

2. Техническими средствами обучения:

- компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран.

3. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы;
- шпатель металлический;
- стекла предметные;
- чашки Петри.

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

1.1 Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 4-е, дополн. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 378 с.

1.2 Черкес Ф.Г., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / Под ред. Черкес Ф.К. – М.: Медицина, 2012. – 512 с., ил.

1.3 Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии / Камышева К.С. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.

1.4 Люта В.А. Кононов О.В. Микробиология Второе издание, переработанное и дополненное Киев «Медицина» 2012. - 454 с.

1.5 Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Быков А.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – М.: Высшая школа, 2012. – 224 с.

1.6 Галынкин В.А., Кочеровец В.И., Габидова А.Э. Фармацевтическая микробиология. М.: Арнебия. 2 издание, дополненное и переработанное. 2015. — 240 с.,

2. Дополнительные источники:

2.1 Галактионов В.Г. Иммунологический словарь: Учебн. пособие для студентов. – М.: Академия, 2012. – 160 с.

2.2 Заикина Н.А, Галынкин В.А., Гарабаджид А.В. Иммунобиотехнология: Учебн. пособие. – СПб.: Менделеев, 2011. – 155 с.

2.3 Галактионов В.Г. Иммунология: Учебн. пособие. – Изд. 3-е, испр и доп. – М.: Академия, 2012. – 528 с.

2.4 Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебн. пособие / Под ред. Лабинской А.С., Блинковой Л.П., Ещиной А.С. – М.: Медицина, 2011. – 576 с., ил.

3. Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС): «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского колледжа». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>, <http://www.studentlibrary.ru/>

2. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М. :Рос. гос. б-ка, 1997—Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. — Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.

3. ГАРАНТ: информационно-правовое обеспечение [электронный ресурс] – режим доступа свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Основные показатели оценки результатов	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных	объясняет основные понятия; - объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; - анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты	Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос, устный опрос решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания. Итоговый контроль— дифференцированный зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений

препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики		
Умения: - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты	- классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы	- оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы