

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

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора



Лукащук А. В.

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ДТХТФ»



Н.Ю. Бойкив

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности 33.02.01. «Фармация»

Донецк 2024 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 «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист высшей квалификационной категории

Одобрена цикловой комиссией специальных химических дисциплин

Протокол № 11 от « 14 » июня 2024 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

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы микробиологии и иммунологии» разработана для реализации государственных требований к содержанию и уровню подготовки специалистов среднего звена специальности 33.02.01 «Фармация».

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекций.

В результате освоения 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.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

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.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.11, ПК 2.5, 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 и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта. Понятие о микроорганизмах. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки.	2	
	Практическое занятие №1. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий.	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала.	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Действия факторов внешней среды на микроорганизмы. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.	2	
	Практическое занятие №2. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз	2	
Тема 1.3. Санитарная микробиология	Содержание учебного материала.	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Значение санитарной микробиологии и ее задачи. Микрофлора воздуха. Санитарно-микробиологическое исследование воды	2	
	Практическое занятие №3. Отбор и транспортировка проб воды для санитарно-микробиологического исследования, методика исследования.	2	
Тема 1.4. Инфекционный процесс	Содержание учебного материала.	6	2 ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 3 2
	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. Профилактика инфекционных заболеваний.	2	
	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия. Особо опасные инфекции.	2	

	Практическое занятие № 4. Инфекционный процесс. Профилактические и противоэпидемические мероприятия	2	
Тема 1.5. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.	2	
	Практическое занятие № 5. Основные группы химиотерапевтических средств и механизм их действия	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
	Коринебактерии дифтерии. Пневмококковая инфекция. Микобактерии туберкулеза.	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
	Понятие о кишечных инфекциях. Виды кишечных инфекций. Клиника кишечных инфекций. Меры профилактики кишечных инфекций	2	
	Практическое занятие №7. Микробиологическая диагностика кишечных инфекций	2	
Тема1.8. Патогенные клостридии. Возбудители анаэробных инфекций	Содержание учебного материала Патогенные клостридии. Возбудители анаэробных инфекций - ботулизма, столбняка, анаэробной газовой инфекции. Морфология, биологические свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Тема 1.9. Микология	Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов. Методы микробиологической диагностики микозов	2	
Тема 1.10. Предмет и задачи медицинской вирусологии	Содержание учебного материала	6	
	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	

	Возбудители вирусных гепатитов. Микробиологическая диагностика	2	
	Практическое занятие № 8. Возбудители вирусных инфекций. Профилактика вирусных инфекций	2	
Тема 1.11 Микробиологический контроль качества лекарственных препаратов и лекарственного растительного сырья	Содержание учебного материала	4	
	Микробиологические требования к качеству лекарственных средств. Микробиота нестерильных лекарственных средств. Методы количественного определения аэробных микроорганизмов.	2	
	Самостоятельная работа студентов. Составить опорный конспект «Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве»	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
	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	
	Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике.	2	
	Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Контрольная работа	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
	Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты: классификация, способы применения и хранения.	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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.04 «Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 33.02.01 «Фармация»
среднего профессионального образования,
разработанную ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

На рецензию представлена рабочая программа по учебной дисциплине ОП.04 «Основы микробиологии и иммунологии» для специальности 33.02.01 «Фармация» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта СПО.

Содержание учебного материала соответствует умениям и знаниям, перечисленным в паспорте рабочей программы и обеспечивает создание и развитие базовых умений и навыков, создание и развитие базовых знаний по основным методам асептики и антисептики, эпидемиологии инфекционных болезней, химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении учебной дисциплины. С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений предусмотрена самостоятельная работа обучающегося. Текущий контроль проводится в виде устного, письменного опроса, тестовых заданий, контрольных работ, итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

В рабочей программе указаны требования к результатам освоения дисциплины. Все это позволяет обеспечить приобретение обучающимися знаний, умений и навыков направленных на формирование профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация».

Материально-техническое обеспечение дисциплины способствует проведению всех видов учебной работы: указан кабинет с перечнем оборудования и технических средств обучения, Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсы.

Таким образом, рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы микробиологии и иммунологии» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по специальности 33.02.01 «Фармация», базовая подготовка среднего профессионального образования.

Рецензент:



В.И. Емцев Генеральный директор ООО «ДЛ-В»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП. 04 Основы микробиологии и иммунологии
для специальности 33.02.01 «Фармация»
среднего профессионального образования

На рецензию представлена рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 Основы микробиологии и иммунологии для специальности 33.02.01 «Фармация» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов усвоения учебной дисциплины.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена логично, структура сформирована в соответствии с принципом единства теоретического и практического обучения. Программа способствует личностному развитию обучающегося, предусматривает развитие познавательной и профессиональной деятельности. Содержание рабочей программы обеспечивает создание и развитие базовых знаний по основным методам асептики и антисептики, эпидемиологии инфекционных болезней, химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний. Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания. Прослеживается логическая и содержательная взаимосвязь с профессиональными модулями.

Особое место в программе занимает контроль знаний и умений обучающихся. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины представлены в таблице, описывающей типы оценочных мероприятий и критерии оценивания. Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

В программе учтена специфика образовательного учреждения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент



И.И. Голоперова, преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ»,
специалист высшей квалификационной категории