

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУЩЁВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Утверждаю
Директор ГБПОУ
«Кущёвский медицинский колледж»
_____ Н.В. Цапкина
«___» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

среднего профессионального образования
по специальности 34.02.01 Сестринское дело
очно-заочная форма обучения

ст. Кущёвская
2023 г.

Рассмотрена на заседании ЦК № 2
Протокол № 10 от 19 июня 2023 г.
Председатель:
Кащенко Т.В.
Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии по специальности 34.02.01 Сестринское дело разработана на основе требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69452;

с учетом:

- примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 34.00.00 от 19 августа 2022 г. № 5 в части примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Основы микробиологии и иммунологии»

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж»

Разработчик:

Мурай М.В. – методист Тимашевского филиала ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж»

Гущина Л.Г. - преподаватель Тимашевского филиала ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж»

Рецензенты:

Власенко Г.Д., преподаватель Тимашевского филиала ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж»;

Копылова А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана на основе примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 34.00.00 от 19 августа 2022 г. № 5.

Рабочая программа состоит из разделов: общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В содержании дисциплины выделены пять разделов: «Общая микробиология», «Бактериология», «Вирусология», «Учение об иммунитете», «Паразитология и протозоология».

Рабочая программа рассчитана на 60 часов, из них 28 часов – теоретические занятия, 16 часов – практические занятия, 16 часов – самостоятельная работа.

В рабочей программе произведено перераспределение учебного времени: за счет увеличения часов.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	стр.5
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	стр.6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	стр.16
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	стр.19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10	- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		8/2	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	Содержание учебного материала Лекция № 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. 1. История развития микробиологии и иммунологии. 2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Лекция № 2. Классификация микроорганизмов 1. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 2. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	2	

	Практическое занятие № 1. Организация микробиологической службы Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала		
	Лекция № 3. Экология микроорганизмов 1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция. <i>Самостоятельная работа</i> <i>Работа с учебными текстами.</i> <i>Заполнение рабочей тетради.</i> <i>Подготовка реферата: «Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека»</i>	2 	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 2. Бактериология		8/4	
Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Лекция № 4. Морфология бактерий. 1. Прокариоты и эукариоты. 2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3. Общие принципы организации микробной клетки и других	2	

	инфекционных агентов. 4.Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5.Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Практическое занятие № 2. Методы изучения бактерий Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. <i>Самостоятельная работа</i> <i>Работа с учебными текстами.</i> <i>Заполнение рабочей тетради.</i> <i>Составление таблицы «Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам».</i>	2	
		2	
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	Содержание учебного материала		
	Лекция № 5. Физиология бактерий, методы ее изучения 1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	Практическое занятие № 3. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов. Самостоятельная работа <i>Работа с учебными текстами.</i> <i>Заполнение рабочей тетради.</i> <i>Подготовка реферата «Питательные среды, их назначение и применение»</i>	2	
		2	
Раздел 3. Вирусология		4/2	
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание учебного материала		
	Лекция № 6. Классификация и структура вирусов 1. Особенности классификации вирусов. 2. Структура вирусов. 3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Лекция № 7. Методы изучения вирусов. 1. Методы культивирования и индикации вирусов. 2. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 3. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии,	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	понятие об абортном и интегративном типах. 4. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней Самостоятельная работа Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради. Подготовка к докладу: «Генетика вирусов и ее значение для современной медицины».	2	
Раздел 4. Учение об иммунитете		12/4	
Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека	Содержание учебного материала		
	Лекция № 8. Иммунитет, его значение для человека 1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2. Виды иммунитета. 3. Иммунная система человека. 4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. 6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	Самостоятельная работа Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради. Составить таблицу – сравнение «Виды иммунитета» Практическое занятие № 4. Постановка простейших серологических реакций Постановка простейших серологических реакций и их учет	2	
		2	
Тема 4.2. Патология иммунной системы	Содержание учебного материала		
	Лекция № 9. Патология иммунной системы 1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность. 2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций. 3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма. Самостоятельная работа Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
		2	

	<i>Составить таблицу «Общая характеристика иммунопатологических процессов»</i> Практическое занятие № 5. Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожноаллергические пробы, их учет.	2	
Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	Содержание учебного материала		
	Лекция № 10. Иммунотерапия и иммунопрофилактика 1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение Практическое занятие № 6. Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии. Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 5. Паразитология и протозоология		12/4	
Тема 5.1. Общая характеристика простейших	Содержание учебного материала		
	Лекция № 11. Общая характеристика простейших 1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2.Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3.Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Самостоятельная работа <i>Работа с учебными текстами.</i> <i>Заполнение рабочей тетради.</i> <i>Составить сравнительную таблицу «Общая характеристика и классификация простейших»</i> Лекция № 12. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое.	2	
		2	
Тема 5.2. Медицинская гельминтология	Содержание учебного материала		
	Лекция № 13. Медицинская гельминтология 1.Общая характеристика и классификация гельминтов. 2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Лекция № 14. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале 1.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
		2	

	промежуточных хозяевах. 2.Профилактика гельминтозов.		
	Самостоятельная работа <i>Работа с учебными текстами.</i> <i>Заполнение рабочей тетради.</i> <i>Подготовка реферата «Профилактика гельминтозов».</i>	2	
	Практические занятия № 7. Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуно-ферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)	2	
Итоговое занятие	Практические занятия № 8. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего:		44/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Основ микробиологии и иммунологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии)

Микроскопы

Микропрепараты бактерий, грибов, простейших

Лабораторная посуда для забора материала на исследование; техническими средствами обучения:

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверева В.В., Бойченко М.Н. «Основы микробиологии и иммунологии»: учебник для медицинских училищ и колледжей. Издательская группа «ГЭОТАР-Медицина», 2020 – 366 с.

2. Долгих, В. Т. Основы иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8

3. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2

4. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. – (Среднее медицинское образование). – ISBN 978-5-222-30285-9

5. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4.

6. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.] ; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва: Академия, 2020. - 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-3981-0.

7. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1

8. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст: электронный//ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;

2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".

3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов»;

4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания: - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию методы их изучения; - основы инфекционных болезней, пути заражения, микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, значение для общества, иммунопрофилактики иммунотерапии человека микроорганизмов, эпидемиологии локализацию его человека и принципы, и болезней	- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала; - владение специальной терминологией, используемой в микробиологии; - последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе; - свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет

умения - проводить транспортировку и материала микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	-осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
--	--	--