

Приложение 5
к ОП по специальности
34.02.01 Сестринское дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05.ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»
34.02.01 Сестринское дело

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01. Сестринское дело, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский областной медицинский колледж»

Разработчик Лесникова М.В. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «основы микробиологии 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	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	16
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)	6

1.2. 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 ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Общая микробиология		2	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии	Содержание учебного материала 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
Раздел 2. Клеточные формы микроорганизмов. Бактериология		4	
Тема 2.1. Морфология бактерий	Содержание учебного материала 1. Прокариоты и эукариоты. 2. Строение бактериальной клетки: основные и дополнительные структурные элементы 3. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся 4. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов	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
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

¹В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Физиология бактерий	1. Химический состав бактериальной клетки 2. Метаболизм бактерий 3. Ферменты бактерий 4. Питание, рост и размножение бактерий	2	07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 3. Клеточные формы микроорганизмов. Грибы. Простейшие		2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Морфология и физиология грибов и простейших	1. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. 2. Морфология грибов. 3. Особенности питания и дыхания грибов. 4. Медицинское значение грибов. 5. Общая характеристика и классификация простейших: - саркодовых (дизентерийная амёба), - жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома) - споровиков(малярийный плазмодий, токсоплазма) - инфузорий (кишечный балантидий). 6. Особенности их морфологии и жизнедеятельности простейших.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 4 Химиотерапевтические средства		2	
Тема 4.1 Антибиотики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	1. Антибиотики. Факторы, влияющие на эффективность антибиотикотерапии 2. Механизмы действия. 3. Принципы антибиотикотерапии. 4. Побочные действия. 5. Механизмы развития лекарственной устойчивости	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 5. Неклеточные формы. Вирусы		2	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Особенности вирусов	1. Структура вирусов. Простые и сложные вирусы 2. Особиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,

	<p>3. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.</p> <p>4. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней</p>		ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 6. Экология микроорганизмов		4	
Тема 6.1. Нормальная микрофлора организма человека	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
	<p>1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.</p> <p>2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.</p> <p>3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.</p> <p>4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека</p>	2	
Тема 6.2. Дисбиоз дисбактериоз	Содержание учебного материала		
	<p>1. Дисбиоз дисбактериоз. Определение</p> <p>2. Причины</p> <p>3. Симптомы</p> <p>4. Лабораторная диагностика</p> <p>5. Корреляция</p>	2	
Раздел 7. Инфекционный и эпидемический процесс		4	
тема 7.1 Инфекционный процесс	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
	<p>1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание»</p> <p>2. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность.</p>	2	

	3. Периоды инфекционной болезни		
тема 7.2 Эпидемический процесс	Содержание учебного материала		
	1. Понятие об эпидемическом процессе 2. Источник инфекции 3. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека 4. Пути передачи возбудителей инфекции 5. Природная очаговость инфекционных болезней Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация) 6. Интенсивность эпидемического процесса	2	
Раздел 8.Учение об иммунитете		4	
Тема 8.1. Иммунитет. Неспецифические факторы защиты	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
	1. Понятие об иммунитете, его значение 2. Иммунная система человека 3. Неспецифические факторы защиты	2	
Тема 8.2. Иммунитет. Специфические факторы защиты	Содержание учебного материала		
	1. Специфические факторы защиты 2. Виды иммунитета. 3. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммунные сыворотки	2	
Практические занятия			
Практические занятия	Содержание учебного материала	12	
Практическое занятие № 1	Классификация микроорганизмов по степени биологической опасности. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности. Устройство лаборатории	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
	Общие принципы сбора, хранения, транспортировки биоматериалов в микробиологическую лабораторию.		
Практическое занятие №2	Методы, направленные на выявление инфекционного	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

	<p>агента: микроскопический метод, особенности, достоинства, недостатки: Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам</p>		<p>07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>
Практическое занятие №3	<p>Методы, направленные на выявление инфекционного агента: культуральный бактериологический метод, особенности, достоинства, недостатки. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.</p>	2	<p>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</p>
Практическое занятие №4	<p>Методы, направленные на выявление инфекционного агента: культуральный вирусологический метод, особенности, достоинства, недостатки. Применение метода.</p>	2	<p>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</p>
Практическое занятие №5	<p>Современные методы лабораторной диагностики. Молекулярно-биологические методы диагностики. Метод ПЦР - полимеразная цепная реакция, механизм и применение.</p>	2	<p>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</p>
Практическое занятие №6	<p>Методы, направленные на выявление иммунного ответа. Серологическая диагностика. Серологические реакции – механизмы и применение.</p>	2	<p>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</p>
Тема 9. Итоговое занятие	(дифференцированный зачет)	2	

Промежуточная аттестация комплексный экзамен (гигиена)	6	
Всего:	48/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии + Приложение: тесты: учебник / коллектив авторов; под ред. А.М. Земскова. – Москва: КНОРУС, 2021. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08842-5. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470862.html> (дата обращения: 23.01.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. 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> (дата обращения: 23.01.2023). - Режим доступа : по подписке.

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 протозоов»;

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
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>
<p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>