

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

*Приложение 2.13 к ОП СПО ППССЗ
по специальности
34.02.01 Сестринское дело*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии

2023 г.


Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 34.02.01 Сестринское дело от 4 июля 2022 года № 527, профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат» от 31 июля 2020 года № 475н.


Организация-разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова»

Разработчик:

Бородина Светлана Викторовна, преподаватель I КК

Рассмотрено на заседании
МК ОПД
Протокол 15 от 23.06.2023 г.
Председатель МК ОПД
 Шумилова О.В.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
И.Н.Манакова

« » 06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, общие и профессиональные компетенции (ОК, ПК), личностные результаты (ЛР).

Код 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.

Код ОК, ПК	Общие и профессиональные компетенции реализации программы учебной дисциплины
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.3	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения
ПК 3.4	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний
ПК 3.5	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 9	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 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка обучающихся (час.)
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	18
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии

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		10	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	Содержание учебного материала	8	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Знакомство с микробиологической лабораторией	2	
	1. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 2.Номенклатура микробиологических лабораторий 3.Структура и оснащение базовой лаборатории. 4.Правила работы 5.Утилизация отходов		
	Практическое занятие № 2 Сбор, хранение и транспортировка биологического материала в микробиологическую лабораторию для исследования	2	
	1.Правила взятия биологического материала 2.Сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. 3.Условия хранения биологического материала		

	4.Меры предосторожности при работе с биологическим материалом.		
	Самостоятельная работа		
	Написание эссе о достижениях выдающихся ученых микробиологов (использовать только статьи сайта научной электронной библиотеки КиберЛенинка)	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	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.Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. 5.Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.	2	
Раздел 2. Бактериология		8	
Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	1.Прокариоты и эукариоты. 2.Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3.Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4.Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5.Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Изучение морфологии бактерий	2	
1.Изучение морфологии бактерий. 2.Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. 3.Дифференциация бактерий по морфологическим и			

	тинкториальным свойствам. 4.Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.		
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Культивирование бактерий и изучение их культуральных свойств	2	
	1.Классификация питательных сред, их назначение и применение. 2.Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. 3.Выделение чистой культуры бактерий. 4.Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		
Раздел 3. Вирусология		2	
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	1.Особенности классификации вирусов. 2.Структура вирусов. 3.Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 4.Методы изучения вирусов. 5.Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. 7.Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	2	
Раздел 4. Учение об инфекции и иммунитете		8	
Тема 4.1. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9
	1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды	2	

	<p>инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.</p> <p>2. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции.</p> <p>3. Понятие о инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи (госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация.</p> <p>4. Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.</p>		ЛР 10
Тема 4.2. Иммунитет, его значение для человека	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	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. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5 Постановка простейших серологических реакций и их учет	2	
	1. Группы серологические исследований 2. Реакции с образованием макромолекулярного комплекса (реакции агглютинации и ее разновидности, реакции преципитации 3. Реакции лизиса (РСК) 4. Реакции с использованием меченных реагентов (РИФ, РИА и др.)		
	Практическое занятие № 6 Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии	2	
1. Препараты, применяемые для иммунопрофилактики: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. Их состав, свойства, назначение. 2. Препараты, применяемые для иммунотерапии.			

	Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты. Их состав, свойства, назначение.		
Раздел 5. Микология, паразитология и протозоология		8	
Тема 5.1. Общая характеристика грибов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7 Методы диагностики микозов и их профилактика		
	1.Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое, гистологическое, культуральное, серологическое исследование. 2.Профилактика микозов.	2	
Тема 5.2. Общая характеристика простейших и гельминтов	Содержание учебного материала	6	ОК 01-03 ОК 07 ПК 3.1-3.5 ПК 4.2 ЛР 9 ЛР 10
	1.Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2.Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3.Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. 4.Общая характеристика и классификация гельминтов. 5.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 6.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 7.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8 Методы диагностики протозоозов и их профилактика		
	1.Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследование. 2.Профилактика протозойных инвазий.	2	
	Практическое занятие № 9 Методы диагностики гельминтозов и их профилактика		
	1.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале	2	

	(кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 2.Профилактика гельминтозов.		
Тема 6. Итоговое занятие	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет). Итоговое тестирование.	2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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 (компьютерные презентации, фильмы)

-Микроскопы

-Микропрепараты бактерий, грибов, простейших, гельминтов

-Лабораторная посуда для забора материала на исследование (стерильные ёмкости-контейнеры, стерильная пробирка со средой одноразовая), пробирки разные, чашки Петри, мерная посуда, контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов, мешки для сбора отходов класса А, Б, В, контейнеры для сбора отходов, иммерсионное масло.

Техническими средствами обучения:

-Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

-Мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники.

Печатные издания:

1. 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.

2. 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

3. 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.

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>

4. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. 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

2. 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

3. 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

4. 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.

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

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

Нормативно-правовые документы:

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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами самостоятельных, контрольных работ и индивидуальных заданий.

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 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, 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. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Пятибалльная система</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой.</p>

	<p>оценивания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил правильно 95% и более всей работы;2. оценка «хорошо», если он выполнил правильно 84% - 94% всей работы;3. оценка «удовлетворительно», если он выполнил правильно 70% - 83% всей работы;4. оценка «неудовлетворительно», если он выполнил менее 70% всей работы. <p>Алгоритм выполнения инструкций и методических рекомендаций.</p>	
--	--	--