

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Таганрогский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Форма обучения: очно-заочная

РАССМОТРЕНО:


на заседании цикловой комиссии
Протокол № 10 от 26.05 2023 г.

Председатель ЦК 

УТВЕРЖДЕНО:

замдиректора по
учебной работе

А.В. Вязьмитина


«15» 06 2023 г.

ОДОБРЕНО:

на заседании методического совета
Протокол № 5 от 06.06 2023 г.

Методист  А.В. Чесноков

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы микробиологии и иммунологии** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01. Сестринское дело, очно-заочная форма обучения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года, регистрационный номер 69452, с учетом ПОП СПО Сестринское дело.

Организация-разработчик: © государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж».

Разработчик:

Артеменко Е.В., преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».

Рецензенты:

Дерябкина Л.А., главный врач филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Ростовской области» в г. Таганроге, кандидат медицинских наук.

Белюсова А.К., преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело, очно-заочная форма обучения.

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:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 7. 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.

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	- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные	- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии

3.5., ПК 4.2., ЛР 6, ЛР 14	группы микроорганизмов по их основным свойствам;	инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
-------------------------------	--	--

Личностные результаты:

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 14. Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

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	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
В форме практической подготовки	42
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы микробиологии.				
Тема 1.1. Микробиология как наука. Организация микробиологической лабораторной службы.	Содержание учебного материала Микробиология как наука. Организация микробиологической лабораторной службы. Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Специализированные направления микробиологии. Классификация и систематика микроорганизмов. Бинарная номенклатура К. Линнея. Задачи микробиологической лаборатории. Сеть бактериологических лабораторий в системе МЗ РФ в соответствии с выполняемыми задачами. Структура и оснащение микробиологической лаборатории. Правила работы в лаборатории. Методы микробиологической диагностики.	4	4	
	В том числе практические занятия	2	2	
	№1. Ознакомление с организацией работы микробиологической лаборатории. Ознакомление со структурой и оснащением микробиологической лаборатории, изучение методов микробиологической диагностики.	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 6, ЛР 14
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	6	

Основы морфологии и физиологии бактерий.	Основы морфологии и физиологии бактерий. Размер, формы, взаиморасположение бактерий. Строение бактериальной клетки. Химический состав бактерий. Питание, дыхание, выработка ферментов, пигментов бактериями. Рост и размножение бактерий. Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам, их классификация, приготовление.	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 6, ЛР 14
	В том числе практические занятия	4	4	
	№2. Изучение микроскопического метода исследования. Изучение устройства и правил работы с микроскопом. Ознакомление с техникой приготовления окрашенных микропрепаратов. Микроскопирование готовых препаратов. Определение формы и отношения бактерий к окраске по Граму. Зарисовка различных форм микроорганизмов.	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 6, ЛР 14
	№3. Изучение бактериологического метода исследования. Ознакомление с методами посева на питательные среды. Изучение этапов выделения чистой культуры бактерий.	2	2	
Тема 1.3. Правила отбора и доставки материала в бактериологическую лабораторию.	Содержание учебного материала	6	6	
	Требования, предъявляемые к отбору и доставке материала в бактериологическую лабораторию: выбор биологического материала, техника забора материала, условия взятия, количество, сроки и условия транспортировки, оформление сопроводительного документа. Посуда и инструментарий, используемые для забора материала.	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 6, ЛР 14
	В том числе практические занятия	4	4	
	№4. Изучение правил отбора материала для исследования. Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к отбору и доставке материала в лабораторию; ознакомление с посудой и инструментарием, используемыми для забора материала.	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.,

	<p>№5. Ознакомление с практическими навыками по забору материала для исследования от человека и из объектов окружающей среды.</p> <p>Ознакомление с практическими навыками по забору материала для исследования из зева и носа (на ВЛ), из прямой кишки (на ЭПБ), на коклюш методом кашлевых пластинок; нативного кала; крови из локтевой вены на гемокультуру и серологическое исследование.</p> <p>Ознакомление с техникой забора проб из объектов окружающей среды: вода, воздух, почва, пища, объекты ЛПУ.</p>	2	2	ПК 4.2., ЛР 6, ЛР 14
<p>Тема 1.4. Основы вирусологии.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	4	
	<p>Общая характеристика вирусов. Взаимодействие вируса с клеткой. Типы вирусной инфекции на уровне клетки. Бактериофаги. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. Особенности противовирусного иммунитета.</p>	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 6, ЛР 14
	<p>В том числе практические занятия</p>	2	2	
	<p>№6. Изучение методов лабораторной диагностики вирусных инфекций.</p> <p>Ознакомление с особенностями строения и взаимодействия вирусов с клеткой. Изучение особенностей культивирования вирусов и методов лабораторной диагностики вирусных инфекций. Ознакомление с методами применения бактериофагов в медицине.</p>	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 6, ЛР 14
<p>Тема 1.5. Экология микроорганизмов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	4	
	<p>Микрофлора почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов и предметов окружающей среды и их роль в распространении инфекционных заболеваний. Понятие «нормальная микрофлора организма человека». Роль нормальной микрофлоры. Кишечный эубиоз и дисбиоз (дисбактериоз). Причины, методы исследования, коррекция дисбактериоза.</p>	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 6, ЛР 14
	<p>В том числе практические занятия</p>	2	2	
	<p>№7. Изучение микрофлоры объектов окружающей среды и организма человека.</p> <p>Ознакомление с микрофлорой почвы, воды, воздуха, пищевых</p>	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК

	продуктов, предметов окружающей среды и организма человека. Изучение микробиологических показателей и основных методов диагностики и коррекции дисбактериоза кишечника.			3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 6, ЛР 14
Тема 1.7. Основы эпидемиологии.	Содержание учебного материала	4	4	
	Основы эпидемиологии. Понятия «эпидемиология», «эпидемический процесс», «эпидемический очаг». Звенья эпидцепи. Организация противоэпидемической работы: обезвреживание источников инфекции, разрыв путей передачи инфекции, повышение невосприимчивости населения.	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 6, ЛР 14
	В том числе практические занятия	2	2	
	№8. Ознакомление со звеньями эпидцепи. Составление схемы эпидцепи; составление плана противоэпидемических мероприятий, направленных на разрыв эпидцепи; решение профессиональных задач.	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 6, ЛР 14
Раздел 2. Основы иммунологии.				
Тема 2.1. Иммунная система организма человека.	Содержание учебного материала	4	4	
	Понятие об иммунитете. Антигены и их свойства. Неспецифические и специфические факторы иммунитета. Органы иммунной системы и иммунокомпетентные клетки организма человека. Иммунный ответ и его варианты. Антитела. Классы иммуноглобулинов. Виды иммунитета по происхождению.	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 6, ЛР 14
	В том числе практические занятия	2	2	
	№9. Изучение схемы иммунного ответа. Составление схемы иммунного ответа; решение ситуационных задач по определению вида иммунитета.	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 6, ЛР 14
Тема 2.4. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.	Содержание учебного материала	4	4	
	Понятия «иммунотерапия» и «иммунопрофилактика». Методы иммунотерапии. Вакцинопрофилактика. Типы вакцин. Условия	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07

	хранения и транспортировки вакцин. Показания для вакцинации. Серопрофилактика. Виды сывороток. Хранение, особенности введения и возможные осложнения.			ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 6, ЛР 14
	В том числе практические занятия	2	2	
	№10. Изучение характеристики иммунобиологических препаратов. Проверка физических свойств иммунобиологических препаратов; ознакомление с типами вакцин и видами сывороток.	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 6, ЛР 14
	Экзамен	6	6	
	Всего:	42	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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. Основные печатные издания

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. 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.

6. 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

7. 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. 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> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>знания:</i></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><i>умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление забора, транспортировки и хранения материала 	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

<p>хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>	<p>для микробиологических исследований в соответствии санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.</p>	
---	---	--