

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: очная

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии
Протокол № 12 от 03.06 2024 г.

Председатель ЦК 

УТВЕРЖДЕНО:

замдиректора по
учебной работе

А.В. Вязьмитина


«11» 06 2024 г.

ОДОБРЕНО:

на заседании методического совета
Протокол № 6 от 11.06 2024 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, 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 утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 34.00.00 от 19 августа 2022 г. № 5 зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023 г.).

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.

Белоусова 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 | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

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.

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 | 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. | 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. |
|---------------|--|--|

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 | 20 |
| практические занятия | 16 |
| 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, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| Раздел 1. Основы микробиологии. | | | | |
| Тема 1.1. Микробиология как наука. Организация микробиологической лабораторной службы. | Содержание учебного материала | 6 | 6 | |
| | Микробиология как наука. Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Специализированные направления микробиологии. Классификация и систематика микроорганизмов. Бинарная номенклатура К. Линнея. | 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 |
| | Организация микробиологической лабораторной службы. 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. | 2 | 2 | |
| | 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. |
| Тема 1.2. Основы морфологии и физиологии бактерий. | Содержание учебного материала | 6 | 6 | |
| | Основы морфологии бактерий. Размер, формы, взаиморасположение бактерий. Строение бактериальной клетки. | 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. |
| | Основы физиологии бактерий. Химический состав бактерий. Питание, дыхание, выработка ферментов, пигментов бактериями. Рост и размножение бактерий. | 2 | 2 | |

| | | | | |
|--|---|----------|----------|--|
| | Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам, их классификация, приготовление. | | | |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №2. Изучение микроскопического и бактериологического методов 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. Ознакомление с методами посева на питательные среды. Изучение этапов выделения чистой культуры бактерий. | 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. |
| Тема 1.3. Правила отбора и доставки материала в бактериологическую лабораторию. | Содержание учебного материала | 4 | 4 | |
| | 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. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №3. Изучение правил отбора материала для исследования. Ознакомление с практическими навыками по забору материала для исследования от человека и из объектов окружающей среды. Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к отбору и доставке материала в лабораторию; ознакомление с посудой и инструментарием, используемыми для забора материала. 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. Ознакомление с техникой забора проб из объектов окружающей среды: вода, воздух, почва, пища, объекты ЛПУ. | 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. |
| Тема 1.4. Основы вирусологии. | Содержание учебного материала | 4 | 4 | |
| | Общая характеристика вирусов. Взаимодействие вируса с | 2 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, |

| | | | | |
|--|--|----------|----------|--|
| | клеткой. Типы вирусной инфекции на уровне клетки. Бактериофаги. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. Особенности противовирусного иммунитета. | | | ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №4. Изучение методов лабораторной диагностики вирусных инфекций. 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. | 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. |
| Тема 1.5. Экология микроорганизмов. | Содержание учебного материала | 4 | 4 | |
| | 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. | 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. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №5. Изучение микрофлоры объектов окружающей среды и организма человека. Ознакомление с микрофлорой почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов, предметов окружающей среды и организма человека. Изучение микробиологических показателей и основных методов диагностики и коррекции дисбактериоза кишечника. | 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. |
| 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. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №6. Ознакомление со звеньями эпидцепи. Составление схемы эпидцепи; составление плана | 2 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|--|
| | противоэпидемических мероприятий, направленных на разрыв эпидцепи; решение профессиональных задач. | | | ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2. |
| 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. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №7. 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. |
| Тема 2.4. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики. | Содержание учебного материала | 4 | 4 | |
| | Понятия «иммунотерапия» и «иммунопрофилактика». Методы иммунотерапии. Вакцинопрофилактика. Типы вакцин. Условия хранения и транспортировки вакцин. Показания для вакцинации. Серопротекция. Виды сывороток. Хранение, особенности введения и возможные осложнения. | 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. |
| | В том числе практические занятия | 2 | 2 | |
| | №8. 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. |
| | 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 хранение материала | <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> | |
|---|---|--|