

Государственное бюджетное учреждение  
Профессиональная образовательная организация  
«Астраханский базовый медицинский колледж»

Программа подготовки специалистов  
среднего звена по специальности  
«Фармация» рассмотрена и одобрена на  
заседании Методического Совета, протокол  
№ 4 от «20» мая 2021 г.  
Утверждена: Приказ №121-од от 20.05.2021

**Рабочая программа**  
**учебной дисциплины**  
**«Основы микробиологии и иммунологии»**

Специальность 33.02.01 «Фармация»

Уровень подготовки – базовый

Форма обучения – очная

Квалификация – фармацевт

г. Астрахань, 2021

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО **33.02.01 Фармация** следующими умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции (ОК) и в дальнейшем профессиональные компетенции:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Перечень формируемых компетенций:

**ОК12.** Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**ПК 1.6.** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**ПК 2.4.** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>56</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                               | <b>36</b>          |
| в том числе   |                    |
| практические занятия  | <b>16</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                    | <b>20</b>          |
| в том числе   |                    |
| - подготовка рефератов, сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем; | <b>6</b>           |
| - составление схем, таблиц по тексту;   | <b>2</b>           |
| - составление текстовых заданий, кроссвордов, презентаций по учебному материалу;      | <b>2</b>           |
| - решение ситуационных и проблемных задач;  | <b>2</b>           |
| - подбор литературных источников, в том числе информационных по заданной теме;        | <b>4</b>           |
| - обзор медицинской литературы.   | <b>4</b>           |
| <b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>                  |                    |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

##### **1. Мебель и стационарное оборудование**

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

##### **2. Учебно-наглядные пособия**

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

##### **3. Аппаратура и приборы**

- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- аппарат для дезинфекции воздуха;

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор воздушный;
- стерилизатор паровой
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

#### **4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, , обеспечивающие проведение практических занятий.**

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

##### **1. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. для студ. сред. проф. образования / [А. А. Воробьев, А. С. Быков, Е. П. Пашков и др.] ; под ред. В. В. Зверева, Е. В. Будановой. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

2. Микробиология: учеб. для студ. сред. проф. образования / [Ф.К. Черкес, Л.Б. Богоявленская, Н.А. Бельская.]; - М. Издательский дом Альянс, 2018.

Интернет – ресурс 1. МедУнивер - медицинский информационный портал для интересующихся. Общая микробиология. [meduniver.com](http://meduniver.com)

2. Медицинское видео. Книги по медицине. Медицинский фото атлас. Общая микробиология. [meduniver.com](http://meduniver.com)

3. Медицинская микробиология и иммунология в Интернете. Сайт одного из лидирующих в мире журналов по микробиологии. Издается Обществом общей

микробиологии (The Society for General Microbiology) для специалистов различного профиля. [www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php](http://www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php)

4. Лаб-Биомед - сайт компании Lab-Biomed. Современная микробиология

5. Гигиенический контроль. Оборудование. Химический анализ. [www.microbio.ru](http://www.microbio.ru)

6. Микробиология — БСЭ — Яндекс.Словари [slovari.yandex.ru](http://slovari.yandex.ru).

#### Дополнительные источники:

1. **Алешукина А.В.** Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н/д: Феникс, 2003.
2. **Г.Р. Бурместер** Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
3. **Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Мед. информ. Агентство, 2006.
4. **Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А.** Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
5. **Коротяев А.И., Бабичев С.А.** Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
6. **Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А.** Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
7. **Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С.** Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2004.
8. **Лабинская А.С.** Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2005.
9. **Лабинская А.С.** Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2008.
10. **Малов В.А.** Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.
11. **Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И.** Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.
12. **Марри П.Р., Шей И.Р.** Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2006.
13. **Маянский А.Н.** Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2006.
14. **Покровский В.И., Поздеев О.К.** Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                             | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>  |
|---|---|
| Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований | Решение ситуационных задач.<br>Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов.<br>Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях   |
| Уметь проводить простейшие микробиологические исследования                                      | Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов.<br>Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация).<br>Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй.<br>Описание культуральных свойств бактерий, грибов.<br>Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации |
| Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам                   | Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств.<br>Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах.<br>Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их.<br>Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды  |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>простейших и гельминтов и описание их.</p> <p>Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах.</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <p>Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции</p>                   | <p>Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе.</p> <p>Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.</p> <p>Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)</p> |
| <p>Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества</p>                     | <p>Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.</p> <p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»</p>                                   |
| <p>Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения</p> | <p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения».</p> <p>Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям.</p> <p>Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи ( других биотопов)»</p>  |
| <p>Знать основные методы асептики и антисептики</p>                               | <p>Узнавание составных элементов парового и воздушного стерилизаторов, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней</p>         | <p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения.</p> <p>Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации</p> |
| <p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p> | <p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения.</p> <p>Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества</p>   |