

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Махачева Ханна Гаджиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.03.2024 10:01:24  
Уникальный программный ключ:  
371b5d585809df3773ced361a0838d4b2f5fb2

Министерство Здравоохранения Республики Дагестан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова»  
(ГБПОУ РД «ДБМК»)

УТВЕРЖДЕНО  
Методическим советом  
протокол N 1 от 31.08.2023

РАССМОТРЕНО  
Цикловой методической комиссией  
преподавателей общемедицинских дисциплин  
протокол N 1 от 31.08.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

## ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии

специальность 33.02.01 Фармация

Квалификация: фармацевт

МАХАЧКАЛА 2023

Рабочая программа ОП.05 основы микробиологии и иммунологии разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 N 526 (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2022 N 69542),

в соответствии с рабочим учебным планом по специальности.

**Организация-разработчик:**

- ГБПОУ РД «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова»

**Разработчики:**

- Магомедова З.Г.– к.б.н., преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК»

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                       |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ             | 4  |
| 1.1 | Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:..... | 4  |
| 1.2 | Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....                | 4  |
| 2.  | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                             | 6  |
| 2.1 | Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....                   | 6  |
| 2.2 | Тематический план и содержание учебной дисциплины.....                | 7  |
| 3.  | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                 | 11 |
| 3.1 | Требования к материально-техническому обеспечению.....                | 11 |
| 3.2 | Информационное обеспечение обучения.....                              | 12 |
| 4.  | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ             | 13 |

## **Общая характеристика рабочей программы дисциплины ОП. 06. Основы микробиологии и иммунологии**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.06.) ППСЗ по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством.
- ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональными компетенциями:

- ПК.1.9. Организовывать и осуществлять, хранение лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы
- ПК.1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дать морфологическую характеристику и систематизировать микроорганизмы;
- определить строение бактериальной клетки;
- составлять морфологическое описание бактерий, грибов и вирусов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- строение бактериальной клетки и ее сравнительную характеристику;
- классификацию и патогенность микроорганизмов;
- классификацию грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов;
- характеристику групп бактериальных, вирусных и грибковых инфекций;
- свойства химических антибактериальных препаратов;
- бактериологические и бактериостатические свойства микроорганизмов;
- характеристику вирусных инфекций и свойства бактериофагов;
- сравнительную характеристику бактерий и вирусов;
- свойства иммунной системы, иммунокомпетентных клеток и иммунного статуса.

| Коды ОК, | Умения | Знания |
|----------|--------|--------|
|----------|--------|--------|

| ПК                                                |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 04.<br>ПК 1.9.             | - дифференцировать бактериальную клетку и вирусную частицу  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение бактериальной клетки и ее сравнительную характеристику;</li> <li>- органические вещества, которые образуются в процессе первичного и вторичного метаболизма;</li> <li>- изучить морфологическое описание бактерий по классификации</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| ОК 07.<br>ОК 09.<br>ОК 10.<br>ПК 1.9.<br>ПК 1.11. | - определить грамположительные и грамотрицательные бактерии | <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение грамположительных бактерий;</li> <li>- строение грамотрицательных бактерий;</li> <li>- строение вируса;</li> <li>- внедрение вирусной частицы и ее размножение;</li> <li>- свойства бактериофагов и их использование в медицине;</li> <li>- классификация групп бактериальных инфекций;</li> <li>- классификация антибактериальных химических препаратов по группам по химическому составу.</li> </ul> |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                          | <b>Объем в часах</b> |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Общая трудоемкость</b>                                          | <b>72</b>            |
| <b>Учебная нагрузка обучающегося</b>                               | <b>68</b>            |
| <b>в том числе:</b>                                                |                      |
| Лекции                                                             | 40                   |
| Практические занятия                                               | 28                   |
| Консультации                                                       |                      |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                      | <b>4</b>             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                      |

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

| Наименование разделов и тем                                                | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов    | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                          | 2                                                                                                     | 3              | 4                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>                                      |                                                                                                       |                |                                                                                                |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Введение. Понятие о микроорганизмах.                   | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                                              | <b>2 (2/0)</b> | ОК 2, ОК 3, ПК1.9, ЛР1                                                                         |
|                                                                            | 1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии.                                             |                |                                                                                                |
|                                                                            | 2. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.          |                |                                                                                                |
|                                                                            | 3. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.                                                  |                |                                                                                                |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Классификация, морфология и физиология микроорганизмов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                  | <b>8 (4/4)</b> | ОК 4, ОК 7<br>ЛР 2, ПК1.9, ЛР 32                                                               |
|                                                                            | <b>Теоретическое занятие</b>                                                                          | <b>6</b>       | <b>2</b>                                                                                       |
|                                                                            | 1. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.                            |                |                                                                                                |
|                                                                            | 2. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.                                    |                |                                                                                                |
|                                                                            | 3. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.            |                |                                                                                                |
|                                                                            | 4. Прокариоты, их признаки.                                                                           |                |                                                                                                |
|                                                                            | 5. Химический состав бактерий.                                                                        |                |                                                                                                |
|                                                                            | 6. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки.                                                     |                |                                                                                                |
|                                                                            | 7. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).                                |                |                                                                                                |

|                                                  |                                          |                                                                                                                   |                |                           |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
|                                                  | <b>Практическое занятие</b>              |                                                                                                                   | <b>4</b>       | <b>2</b>                  |
|                                                  | 1.                                       | Знакомство с микробиологической лабораторией.                                                                     |                |                           |
|                                                  | 2.                                       | Изучение морфологии микроорганизмов.                                                                              |                |                           |
|                                                  | 3.                                       | Физиология микроорганизмов. Принципы культивирования бактерий                                                     |                |                           |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Экология<br>микроорганизмов. | <b>Содержание теоретического занятия</b> |                                                                                                                   | <b>4</b>       | ОК 2, ОК 3,<br>ПК1.9, ЛР1 |
|                                                  | 1                                        | Понятие об экологии микроорганизмов.                                                                              |                |                           |
|                                                  | 2                                        | Распространение микроорганизмов в природе.                                                                        |                |                           |
|                                                  | 3                                        | Микрофлора воздуха и их роль в передаче инфекции.                                                                 |                |                           |
|                                                  | 4                                        | Микрофлора воды и их роль в передаче инфекции.                                                                    |                |                           |
|                                                  | 5                                        | Микрофлора почвы (азот фиксирующие микроорганизмы).                                                               |                |                           |
|                                                  | 6                                        | Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.                                              |                |                           |
|                                                  | 7                                        | Понятие об асептике и антисептике. Дезинфекция, стерилизация (методы и виды) и их применение в аптечной практике. |                |                           |
|                                                  | 8                                        | Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.                                                                |                |                           |
|                                                  | 9                                        | Нормальная микрофлора человека: кожи, ротовой полости, желудочно-кишечного тракта и т.                            |                |                           |
|                                                  | 10                                       | Дисбактериоз. Значение пробиотиков и пребиотиков                                                                  |                |                           |
|                                                  | 11                                       | Методы стерилизации (стерилизация сухим жаром и автоклавированием)                                                |                |                           |
| <b>Тема 1.4.</b><br>Учение об инфекции           | <b>Содержание теоретического занятия</b> |                                                                                                                   | <b>8 (4/4)</b> | ОК 9, ОК 10<br>ЛР 9, ЛР 8 |
|                                                  | 1.                                       | Понятие об инфекции и инфекционном заболевании.                                                                   |                |                           |
|                                                  | 2.                                       | Патогенность и вирулентность микроорганизмов.                                                                     |                |                           |
|                                                  | 3.                                       | Признаки инфекционного заболевания.                                                                               |                |                           |
|                                                  | 4.                                       | Формы инфекционного процесса.                                                                                     |                |                           |
|                                                  | 5.                                       | Эпидемический процесс, его звенья.                                                                                |                |                           |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |         |                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
|                                                           | 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Профилактика инфекционных заболеваний.                                                                                   | 4       |                           |
|                                                           | 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции. |         |                           |
|                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |         |                           |
|                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Понятие об инфекции. Три взаимодействующих фактора в инфекции                                                            |         |                           |
|                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Динамика инфекционного процесса                                                                                          |         |                           |
|                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Проявления вирулентности: инфекционность, инвазивность и ядовитость                                                      |         |                           |
|                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Механизмы и пути передачи инфекционных заболеваний                                                                       |         |                           |
| Тема 1.5.<br>Основы химиотерапии инфекционных заболеваний | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          | 8 (4/4) | ЛР 6, ЛР 8, ПК 1.9, ЛР 10 |
|                                                           | Теоретическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                          | 6       | 2                         |
|                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.                                                                              |         |                           |
|                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основные группы химиотерапевтических средств.                                                                            |         |                           |
|                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия.                                                 |         |                           |
|                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Антибактериальные препараты различных классов.                                                                           |         |                           |
|                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты.                                                         |         |                           |
|                                                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств.                                                           |         |                           |
|                                                           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии.                                                             |         |                           |
|                                                           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.                                                |         |                           |
|                                                           | Практическое занятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          | 4       | 2                         |
|                                                           | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Химиотерапия инфекционных заболеваний                                                                                    |         |                           |
|                                                           | Самостоятельная работа обучающегося по разделу 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          | 2       |                           |
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Написание докладов, рефератов по темам раздела «История развития микробиологии, иммунологии», «Вклад отечественных ученых в развитие науки», «Дисбактериоз – причины развития и способы коррекции», «внутрибольничная инфекция».</li><li>Составление схем: классификация микроорганизмов, методы обнаружения</li></ul> |                                                                                                                          |         |                           |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
|                                                                                                                         | микроорганизмов, морфология бактерий, методы стерилизации, методы дезинфекции                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                            |
|                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Работа с дополнительной литературой, интернетом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                            |
| <b>Раздел 2. Основы иммунологии</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b>      | ПК1.11<br>ЛР17, ЛР20, ЛР22 |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Понятие об иммунитете.<br>Факторы защиты организма человека                                         | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4 (4/0)</b> | <b>2</b>                   |
|                                                                                                                         | 1. Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Антитела.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                            |
|                                                                                                                         | 2. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека.                                                                                                                                                                                                                    |                |                            |
|                                                                                                                         | 3. Органы иммунной системы, виды иммунитета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                            |
|                                                                                                                         | 4. Неспецифические факторы защиты: кожа, слизистые оболочки                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                            |
|                                                                                                                         | 5. Специфические факторы: клеточные фагоциты, гуморальные факторы                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                            |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Иммунный статус.<br>Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний. | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10(6/4)</b> | <b>2</b>                   |
|                                                                                                                         | <b>Теоретическое занятие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>       |                            |
|                                                                                                                         | 1. Понятие об иммунном статусе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                            |
|                                                                                                                         | 2. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                            |
|                                                                                                                         | 3. Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                            |
|                                                                                                                         | 4. Иммунобиологические препараты, их группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                            |
|                                                                                                                         | 5. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                            |
|                                                                                                                         | 6. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                            |
|                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>       |                            |
|                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Виды иммунитета. Факторы защиты организма человека.</li> <li>Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции.</li> <li>ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита.</li> <li>Назначение иммунобиологических препаратов.</li> <li>Применение иммунологических реакций в медицинской практике.</li> </ul> |                |                            |
| <b>Раздел 3. Медицинская микробиология</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>34</b>      | ПК1.11                     |

|                                                                           |                                                                                       |                |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
|                                                                           |                                                                                       |                | ЛР17, ЛР20, ЛР1                       |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Бактериальные инфекции.<br>Кишечные инфекции.         | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                              | <b>6 (2/4)</b> | <b>2</b>                              |
|                                                                           | <b>Теоретическое занятие</b>                                                          | <b>2</b>       |                                       |
|                                                                           | 1. Стафилококки, характеристика стафилококковых инфекций.                             |                |                                       |
|                                                                           | 2. Стрептококки, характеристика стрептококковых инфекций.                             |                |                                       |
|                                                                           | 3. Пневмококки, характеристика пневмококковых инфекций.                               |                |                                       |
|                                                                           | 4. Менингококки и их характеристика.                                                  |                |                                       |
|                                                                           | <b>Практическое занятие</b>                                                           | <b>4</b>       |                                       |
|                                                                           | 5. Общая характеристика и причины возникновения кишечных инфекций.                    |                |                                       |
|                                                                           | 6. Брюшной тиф, характеристика возбудителя.                                           |                |                                       |
|                                                                           | 7. Сальмонеллез, характеристика возбудителя.                                          |                |                                       |
|                                                                           | 8. Дизентерия, характеристика возбудителя.                                            |                |                                       |
|                                                                           | 9. Холера, характеристика возбудителя.                                                |                |                                       |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Инфекции, вызываемые кишечными палочками.<br>Зоонозы. | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                              | <b>6 (2/4)</b> | ПК1.11<br>ЛР17, ЛР20, ЛР1<br><b>2</b> |
|                                                                           | <b>Теоретическое занятие</b>                                                          | <b>2</b>       |                                       |
|                                                                           | 1. Общая характеристика Escherichia coli, пути передачи.                              |                |                                       |
|                                                                           | 2. Лечение инфекций, вызванных патогенными кишечными палочками.                       |                |                                       |
|                                                                           | 3. Синегнойная палочка, факторы патогенности, пути заражения, лечение и профилактика. |                |                                       |
|                                                                           | 1. Общая характеристика зоонозов, пути передачи.                                      |                |                                       |
|                                                                           | 2. Чума, характеристика возбудителя, классификация.                                   |                |                                       |
|                                                                           | 3. Туляремия, характеристика возбудителя.                                             |                |                                       |
|                                                                           | 4. Сибирская язва, характеристика возбудителя.                                        |                |                                       |
|                                                                           |                                                                                       |                |                                       |
| <b>Тема 3.3.</b><br>Воздушно-капельные                                    | <b>Содержание теоретического занятия</b>                                              | <b>2 (2/0)</b> | ОК 9, ОК 10<br>ЛР 9, ЛР 82            |

|                                                                                                        |                                          |                                                                                                       |                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| инфекции.                                                                                              | 1.                                       | Туберкулез, симптомы, диагностика, лечение.                                                           |                |                                       |
|                                                                                                        | 2.                                       | Дифтерия, характеристика возбудителя, классификация, симптомы и лечение.                              |                |                                       |
|                                                                                                        | 3.                                       | Коклюш, характеристика, диагностика и лечение.                                                        |                |                                       |
| <b>Тема 3.4.</b><br>Заболевания<br>передающиеся<br>половым путем.                                      | <b>Содержание практического занятия</b>  |                                                                                                       | <b>4 (0/4)</b> | ПК1.11<br>ЛР17, ЛР20, ЛР1<br><b>2</b> |
|                                                                                                        | 1.                                       | Сифилис, диагностика и лечение.                                                                       |                |                                       |
|                                                                                                        | 2.                                       | Гонорея, диагностика и лечение.                                                                       |                |                                       |
| <b>Тема 3.5.</b><br>Заболевания<br>вызываемые<br>грибами.<br>Заболевания<br>вызываемые<br>простейшими. | <b>Содержание практического занятия</b>  |                                                                                                       | <b>4 (0/4)</b> | <b>2</b>                              |
|                                                                                                        | 1.                                       | Кандидомикозы, общая характеристика.                                                                  |                |                                       |
|                                                                                                        | 2.                                       | Кандидомикоз влагалища, слизистой оболочки полости рта, висцеральный кандидомикоз, кандидомикоз кожи. |                |                                       |
|                                                                                                        | 3.                                       | Дерматофития, диагностика и лечение.                                                                  |                |                                       |
|                                                                                                        | 4.                                       | Малярия, общая характеристика.                                                                        |                |                                       |
|                                                                                                        | 5.                                       | Трихомониаз, общая характеристика.                                                                    |                |                                       |
|                                                                                                        | 6.                                       | Токсоплазмоз, общая характеристика.                                                                   |                |                                       |
| <b>Тема 3.6.</b><br>Вирусные инфекции                                                                  | <b>Содержание теоретического занятия</b> |                                                                                                       | <b>6 (2/4)</b> | ОК 4, ОК 7<br>ЛР 2, ПК1.9, ЛР 32      |
|                                                                                                        | <b>Теоретическое занятие</b>             |                                                                                                       | <b>2</b>       |                                       |
|                                                                                                        | 1.                                       | Общая характеристика вирусных инфекций.                                                               |                |                                       |
|                                                                                                        | 2.                                       | Герпес, общая характеристика, лечение.                                                                |                |                                       |
|                                                                                                        | 3.                                       | Бешенство, общая характеристика.                                                                      |                |                                       |
|                                                                                                        | 4.                                       | Вирусные гепатиты, их формы.                                                                          |                |                                       |
| <b>Тема 3.7.</b><br>Вирусные инфекции<br>–<br>ВИЧ инфекция                                             | <b>Содержание практического занятия</b>  |                                                                                                       | <b>4(0/4)</b>  | <b>2</b>                              |
|                                                                                                        | 1.                                       | ВИЧ-инфекция: определение, характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии.                     |                |                                       |
|                                                                                                        | 2.                                       | ВИЧ инфекция: клиническая картина, диагностика и профилактика                                         |                |                                       |
| <b>Тема 3.8.</b>                                                                                       | <b>Содержание теоретического занятия</b> |                                                                                                       | <b>2(0/2)</b>  | ОК 2, ОК 3,                           |

|                                                                                                                    |                                          |                                                                                                                           |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Фармацевтическая микробиология                                                                                     |                                          |                                                                                                                           |               | ПК1.9, ЛР12 |
|                                                                                                                    | 1.                                       | Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве.                                                  |               |             |
|                                                                                                                    | 2.                                       | Дезинфектанты, антисептики, консерванты используемые в фармацевтической промышленности.                                   |               |             |
|                                                                                                                    | 3.                                       | Микробиологический контроль стерильных и нестерильных лекарственных средств.                                              |               |             |
|                                                                                                                    | 4.                                       | Выявление микроорганизмов–контаминантов производственных условий. Контроль за соблюдением правил производственной гигиены |               |             |
|                                                                                                                    | 5.                                       | Основные задачи микробиологии в процессе фармацевтического производства                                                   |               |             |
|                                                                                                                    | 6.                                       | Стерильные и нестерильные лекарственные средства                                                                          |               |             |
| Тема 3.9.<br>Санитарная микробиология<br>Микробиологический контроль в аптеках.<br>Фармацевтическая микробиология. | <b>Содержание теоретического занятия</b> |                                                                                                                           | <b>2(0/2)</b> | <b>2</b>    |
|                                                                                                                    | 1.                                       | Задачи санитарной микробиологии.                                                                                          |               |             |
|                                                                                                                    | 2.                                       | Объекты санитарно-микробиологического исследования (вода, почва, воздух, пищевые продукты).                               |               |             |
|                                                                                                                    | 3.                                       | Микробиологический контроль средств для энтерального введения                                                             |               |             |
|                                                                                                                    | 4.                                       | Микробиологический контроль средств для парэнтерального введения                                                          |               |             |
|                                                                                                                    | 5.                                       | Микробиологический контроль средств для наружного применения                                                              |               |             |
|                                                                                                                    | 6.                                       | Микробиологический контроль аптечной посуды и инвентаря                                                                   |               |             |
|                                                                                                                    | 7.                                       | Использование дезинфицирующих средств в фармацевтической промышленности                                                   |               |             |
|                                                                                                                    | 8.                                       | Профилактика заражения микробами в фармацевтическом производстве                                                          |               |             |
|                                                                                                                    |                                          |                                                                                                                           |               |             |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины ОП. 06 «Основы микробиологии и иммунологии» требует наличия учебного кабинета.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

##### 1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для обучающихся;
- 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

- автоклав;
- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- 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;
- холодильник бытовой;
- шкаф сухожаровый;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

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

##### **Технические средства обучения:**

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

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные печатные издания:**

1. Воробьёв А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Широбоков. – М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Воробьёв А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2018.
3. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология. Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
4. Тец В.В. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2019.

***Дополнительные источники:***

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2019.
2. Г.Р. Бурместер Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
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, 2019.
4. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н\Д.: Феникс, 2020.
5. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2018.
6. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н\Д: «Феникс», 2020.
7. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся медучилищ и колледжей. – М.: Медицина, 2018.
8. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2019.
9. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2018.
10. Малов В.А. Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2019.
11. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2018.
12. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2018.
13. Маянский А.Н. Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2018.
14. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2018.

***Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:***

[www.collegemicrob.narod.ru](http://www.collegemicrob.narod.ru)

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</li> <li>осуществлять профилактику распространения инфекции.</li> </ul> <p>Обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li> <li>основные методы асептики и антисептики;</li> <li>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней;</li> <li>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств.</li> <li>Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их.</li> <li>Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их.</li> <li>Решение проблемно-ситуационных задач.</li> <li>Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе.</li> <li>Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.</li> <li>Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)</li> <li>Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.</li> <li>Описание морфологии микроорганизмов по фотографии.</li> <li>Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения.</li> <li>Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения.</li> <li>Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества</li> </ul> |



## 5. ФOC