

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ Э.Р. РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЕЭ ДААЬАН ЭМХИ ЗУРГААН  
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ  
КОЛЛЕДЖ»**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Для специальности 31.02.02 Акушерское дело

Улан-Удэ, 2024 г

«Рассмотрено»  
на заседании ЦМК  
«Акушерское дело»  
Протокол № 10  
от 19 июня 2024 г.  
Зав. ЦМК МНГ  
М.Н.Горина

«Согласовано»  
Зам. директора ОУ  
Н.Б.Дырдуева  
«19» 06 2024 г.

«Согласовано»  
Методист  
Е.Д.Югдурова  
«19» 06 2024 г.

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие  
структуре и макету проведена 28.05.2024 г. Конкина (подпись)  
Константинова СВ

Рабочая программа прошла техническую и содержательную экспертизу  
Югдурова Е.Д.  
(подпись эксперта) (расшифровка подписи, должность)

«Утверждена» на заседании педагогического совета  
Протокол № 3 от «20» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 июля 2022 № 587 и на основе проекта Примерной основной образовательной программы, разработанной ГАПОУ «Казанский медицинский колледж» и СПб ГБПОУ «Акушерский колледж»

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э.Р. Раднаева»

Рецензенты (*если предусмотрено разработчиком*)

Внешний

---

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Разработчики:

Константинова Светлана Архиповна, к.б.н., преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                                  | <b>Стр.</b>  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>                                                                                                     | <b>5</b>     |
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                           | <b>6-8</b>   |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                            | <b>9-13</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                | <b>14-15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                    | <b>16-19</b> |
| <b>5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b> | <b>20</b>    |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 21 июля 2022 г. N 587.

Рабочая программа адаптирована для преподавания в соответствии с учебным планом Государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э.Р. Раднаева». В программе отражены знания и умения, а также формы и методы контроля результатов обучения по данной дисциплине.

Структура и содержание программы включает все элементы, необходимые для подготовки выпускника специальности 31.02.02 Акушерское дело.

Количество часов, отведенное на изучение программы, составляет 48 часов, из них вариативная часть – 12 ч. Введение вариативных часов обусловлено обучением методике проведения простейших микробиологических исследований и методам профилактики распространения инфекционных и паразитарных заболеваний.

Структура учебной дисциплины. Рабочая программа содержит 2 раздела: Общая микробиология, частная микробиология.

Первый раздел включает темы: Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии, основы морфологии и физиологии микроорганизмов, действие факторов внешней среды на микроорганизмы; Учение об инфекционном процессе; Введение в иммунологию. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики; Бактериальные и воздушно-капельные инфекции; Санитарная микробиология.

Второй раздел включает темы: Антибиотики. Химиотерапия и химиопрофилактика; Основы медицинской паразитологии.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.02 Акушерское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации, в профессиональной подготовке и переподготовки кадров) по должностям служащих в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «акушерка/акушер».

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена** является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания для освоения профессиональных модулей.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.;
- применять разрешенные для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства.;
- использовать средства и предметы ухода при санитарной обработке и гигиеническом уходе за пациентом.;
- проводить забор биологического материала для лабораторных исследований.;
- интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований пациентов.;
- оценивать состояние пациента и (или) тяжесть заболевания.;
- проводить забор биологического материала для лабораторных исследований.
- проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.;
- проводить работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды упаковок (емкостей), контейнеров для материальных объектов и медицинских отходов, правила герметизации упаковок для отходов различного класса опасности.;
- средства и способы перемещения и транспортировки материальных объектов, медицинских отходов и обеспечения их сохранности в медицинской организации.;
- порядок и правила организации санитарно-противоэпидемических, профилактических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.;

- порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.;
- санитарно-эпидемиологические требования соблюдения правил личной гигиены пациента.;
- методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов;
- технологии забора биологического материала для лабораторных исследований;
- асептика и антисептика в акушерстве;
- основы здорового образа жизни, методы его формирования;
- рекомендации по вопросам личной гигиены, здорового образа жизни, мерам профилактики предотвратимых заболеваний;
- правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа;
- порядок обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.

В ходе изучения программы учебной дисциплины обучающийся должен пройти базовую подготовку для формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК.1.1 Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.

ПК.1.2 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации, в том числе акушерско-гинекологического профиля по виду деятельности.

ПК.1.4 Осуществлять уход за телом человека.

ПК.2.1 Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.2.2 Осуществлять лечение неосложненных состояний пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

ПК.2.3 Проводить родоразрешение при физиологическом течении родов и при осложненном течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.

ПК.3.1 Проводить мероприятия по формированию у пациентов по профилю "акушерское дело" и членов их семей мотивации к ведению здорового образа жизни, в том числе по вопросам планирования семьи.

ПК.3.2 Проводить диспансеризацию и профилактические осмотры женщин в различные периоды жизни.

ПК.3.4 Вести медицинскую документацию, организовывать деятельность медицинского персонала, находящего в распоряжении.

В ходе изучения программы учебной дисциплины обучающийся должен пройти базовую подготовку для достижения следующих **личностных результатов**:

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося не предусмотрено.

#### **1.5 Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                                 | Объем часов |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | 48          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | 48          |
| в том числе:                                                       |             |
| теоретические занятия                                              | 18          |
| Лабораторно- практические занятия                                  | 30          |
| в том числе в форме практической подготовки                        |             |
| контрольные работы                                                 | -           |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>               | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | -           |
| в том числе:                                                       |             |
| подготовка сообщений                                               | -           |
| составление схем                                                   | -           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

| Наименование разделов и тем                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов<br>(вар часть, часов)<br>в т. ч. в форме практической подготовки, часов | Коды ПК, ОК, ЛР, формированию которых способствует элемент программы                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                   |                                                                                         |
| Раздел 1. Общая микробиология                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40                                                                                  |                                                                                         |
| Тема 1.1.<br>Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                   | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14; ЛР 15 |
|                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.<br>Классификация микроорганизмов. Классификация бактерий по Берджи.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                         |
|                                                                                 | Лабораторно-практическое занятие 1<br>1. Устройство микробиологической лаборатории. Инструктаж по технике безопасности при работе в микробиологической лаборатории.<br>2. Правила работы и биологической безопасности при работе с инфицированным материалом.<br>3. Изучение устройства светового микроскопа. Техника микроскопии. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                   |                                                                                         |
| Тема 1.2.<br>Основы морфологии и физиологии микроорганизмов.                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                   | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14; ЛР 15 |
|                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Основы морфологии и физиологии микроорганизмов.<br>Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. Общие принципы организации микробной клетки. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их назначение. Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. |                                                                                     |                                                                                         |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Физиология и биохимия микроорганизмов. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.                                                                                                                                                        |   |                                                                                               |
|                                                             | <b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b><br>Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Техника окраски по Граму.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                             | <b>Лабораторно-практическое занятие 3.</b><br>Микробиологические методы. Культивирование микроорганизмов. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Выделение чистых культур бактерий. Методы культивирования вирусов.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                               |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Учение об инфекционном процессе.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Периоды инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. |   |                                                                                               |
| <b>Тема 1.4.</b><br><b>Основы иммунологии</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Введение в иммунологию. Иммунная система человека. Центральные и периферические органы иммунной системы. Неспецифические факторы защиты организма человека. Антигены. Антитела. Характеристика основных классов иммуноглобулинов. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция. Иммунопрофилактика. Иммунодиагностика.                                |   |                                                                                               |
|                                                             | <b>Лабораторно-практическое занятие 4.</b><br>Постановка серологических реакций. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение. Иммунотерапия и иммунопрофилактика: определение, назначение, способы получения и введение иммунобиологических |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | препаратов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                               |
| Тема 1.5.<br>Распространение микроорганизмов в природе.         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Нормальная микрофлора различных биотопов тела человека: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз. Пробиотики. |    |                                                                                               |
|                                                                 | Лабораторно-практическое занятие 5.<br>Санитарная микробиология. Санитарно-показательные микроорганизмы. Понятие о внутрибольничных инфекциях (ВБИ). Источники внутрибольничных инфекций. Возбудители, механизмы, пути и факторы передачи ВБИ. Проведение мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций в акушерском стационаре. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                                                                                               |
| Тема 1.6.<br>Антибиотики. Химиотерапия и химиопрофилактика.     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                                 | Антибиотики. Химиотерапия и химиопрофилактика.<br>Понятие «резистентный микроорганизм».<br>Показания к определению чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                               |
|                                                                 | Лабораторно-практическое занятие 6.<br>Методы и аппаратура для стерилизации. Контроль стерилизации. Дезинфицирующие средства в медицинской практике.<br>Методы оценки определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.<br>Диско-диффузионный метод, методы разведений (в агаре, в бульоне), комбинированные (Е-тест)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                                                                                               |
| Раздел 2. Частная микробиология                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 |                                                                                               |
| Тема 2.1.<br>Возбудители кишечных и воздушно-капельных инфекций | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                                 | Возбудители кишечных и воздушно-капельных инфекций, их характеристика. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Особенности эпидемического процесса. Устойчивость микроорганизмов во внешней среде. Профилактика распространения инфекций.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                               |
|                                                                 | Лабораторно-практические занятия 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                                                                                               |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Санитарно-бактериологический контроль объектов окружающей среды. Санитарно-бактериологический контроль в лечебно-профилактических организациях. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований. Техника забора материалов для микробиологических исследований                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                                                   |
| Тема 2.2<br>Основы<br>медицинской<br>паразитологи<br>и.     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | ОК 01 - ОК 09<br>ПК 1.1; ПК 1.2;<br>ПК 1.4; ПК 2.1-<br>2.3; ПК 3.1; 3.4<br>ЛР 10; ЛР 14;<br>ЛР 15 |
|                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Предмет и задачи медицинской паразитологии. Простейшие: классы простейших, их характеристика, патогенное действие. Профилактика амебиаза, балантидиаза, лямблиоза, малярии, токсоплазмоза.<br>Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. Профилактика гельминтозов. |    |                                                                                                   |
|                                                             | Лабораторно-практические занятие 8.<br>Организация работы паразитологической лаборатории. Методы диагностики простейших. Методы диагностики гельминтов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  |                                                                                                   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                                                   |
| Всего:                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 48 |                                                                                                   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы 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. Технические средства обучения:**

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

##### **3. 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.;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

##### **4. Оборудование лаборатории:**

Аппаратура и приборы, обеспечивающие проведение практических занятий

- микроскопы с иммерсионной системой;
- лабораторные инструменты, посуда, реактивы;
- питательные среды.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Микробиология: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента"

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492587>

### **Дополнительные источники:**

1. Воробьев, А.А. Основы микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования /В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. - М.: ИЦ Академия, 2012.- 288 с.
2. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил. // Сбойчаков, В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Электронный ресурс] : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б.
3. Камышева К.С. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2016.
4. Камышева, К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие / К.С. Камышева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 281 с.
5. Мальцев В.Н., Пашков Е.П. /Под ред. В.В. Зверева/. Медицинская микробиология и иммунология: учебное пособие. – Издательство «Практическая медицина», 2014.
6. Мальцев В.Н., Пашков Е.П. Основы микробиологии и иммунологии: электронное учебное пособие для СПО, 2020.
7. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений. – Ростов н/Д: Феникс, 2018.

### **Интернет – источники:**

- [www.medcollegelid.ru](http://www.medcollegelid.ru) ЭБС «Консультант студента»
- <http://meduniver.com> - Медицинский портал, включающий в себя разделы общей и частной микробиологии.
- <http://microbiologu.ru> - Сайт, посвященный общей и частной микробиологии.
- <http://www.ru.wikipedia.org> Категория Микробиология - Общедоступная энциклопедия, издаваемая в интернете на русском языке.
- <http://rusbuk.ru/catalog>– учебники и атласы по медицинской микробиологии.
- <http://www.medknigaservis.ru>– учебники, руководства к практическим занятиям, атласы по микробиологии и иммунологии.

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

4.1. Контроль и оценка результатов освоения 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<br/>результатов обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований | Наблюдение и оценка правильности выполнения практических действий по забору, транспортировке и хранению инфекционного материала больного.<br>Оценка правильности выполнения задания по составлению сопроводительных документов.<br>Оценка правильности решения ситуационных задач.<br>Оценка правильности выполнения домашних заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Уметь проводить простейшие микробиологические исследования                                      | Наблюдение, коррекционный контроль и индивидуальная оценка овладения алгоритмом практических действий:<br>- по изготовлению микробиологического препарата, окрашиванию его по Граму и изучению под микроскопом;<br>- по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов, в соответствии с указаниями на этикетке;<br>- по посеву микроорганизмов на питательные среды и описанию их культуральных свойств;<br>- по индивидуальному подбору антибиотиков больному методом стандартных дисков. Оценка правильности учета чувствительности микроорганизмов к антибиотикам;<br>- по постановке реакции агглютинации на стекле и учету ее результата;<br>- по приготовлению препарата методом «липкой ленты» для исследования на энтеробиоз. |
| Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам                   | Наблюдение, коррекционный контроль и индивидуальная оценка выполнения следующих заданий:<br>- определение принадлежности микроорганизмов к вирусам, бактериям, грибам или простейшим по таблицам и иллюстрациям;<br>- изучение бактерий под микроскопом с целью выявления основных форм и морфологических групп, и определению их принадлежности к грамположительным или грамотрицательным бактериям;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- по обнаружению на микропрепарате яиц гельминтов;</li> <li>- описание культуральных свойств бактерий и грибов, выращенных на плотных питательных средах;</li> <li>- оценка результатов выполнения тестовых заданий;</li> <li>- оценка правильности решения ситуационных задач;</li> <li>- оценка результатов выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Уметь осуществлять профилактику распространения инфекционных и паразитарных заболеваний | <p>Текущая оценка правильности выполнения практических действий по использованию методов асептики и антисептики для микробной деконтаминации объектов окружающей среды и тела человека.</p> <p>Оценка выполнения практического задания по определению пригодности к применению вакцин и иммунных сывороток.</p> <p>Проверка тезисов бесед с разными группами населения по профилактике инфекционных заболеваний и инвазий.</p> <p>Оценка правильности предоставления пациенту информации о значении иммунопрофилактики.</p> <p>Текущая оценка правильности выполнения индивидуальных заданий в тестовой форме.</p> <p>оценка правильности решения ситуационных задач.</p> <p>Коррекционный контроль правильности выполнения практических действий.</p> <p>Индивидуальная оценка результатов выполнения практических действий.</p> <p>Оценка правильности составления памяток и санбюллетеней, реферативных сообщений, слайд-презентаций.</p> <p>Оценка правильности выполнения домашних заданий.</p> |
| Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества                                  | <p>Оценка результатов выполнения письменных контрольных работ в виде тестовых заданий, ситуационных задач и контрольных вопросов по разделам «Общая микробиология», «Бактериология», «Вирусология», «Микология», «Медицинская паразитология», «Учение об инфекции». Результат обучения оценивается в виде системы отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p>Проверка и оценка правильности решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий по самостоятельной внеаудиторной работе с информацией и литературой, содержащей сведения:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- по истории микробиологии и использование микроорганизмов в науке и практике;</li> <li>- о значении разных видов патогенных микроорганизмов в развитии инфекционных заболеваний;</li> <li>- о практическом применении микробного антагонизма;</li> <li>- о значении нормальной микрофлоры для организма человека и препаратах для профилактики и лечения дисбактериоза;</li> <li>- о значении бактериофагов для профилактики и лечения бактериальных инфекций;</li> <li>- о значении санитарно-показательных микроорганизмов для оценки качества почвы, воды и воздуха.</li> <li>- о значении условно-патогенных микроорганизмов и их роли в профилактике ВБИ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения | <p>Оценка результатов выполнения письменных контрольных работ в виде тестовых заданий, ситуационных задач и контрольных вопросов по разделам «Общая микробиология», «Бактериология», «Вирусология», «Микология», «Медицинская паразитология», «Учение об инфекции».</p> <p>Результат обучения оценивается в виде традиционной системы отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p>Текущая оценка правильности выполнения индивидуальных заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка и проверка правильности решения ситуационных задач.</p> <p>Наблюдение и оценка правильности выполнения практических действий по освоению микроскопических, микробиологических и серологических методов диагностики инфекционных заболеваний.</p> <p>Проверка и оценка сообщений и презентаций о значении микроорганизмов почвы, воды и воздуха, о роли почвы, воды и воздуха в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.</p> |
| Знать основные методы асептики и антисептики                               | <p>Оценка и проверка правильности выполнения тестовых заданий, заполнения таблиц и схем, решения ситуационных задач, включающих знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных методов асептики – стерилизации и дезинфекции;</li> <li>- методов стерилизации;</li> <li>- физических и химических методов дезинфекции;</li> <li>- методов антисептики и основных групп антисептиков.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                           | <p>Результат обучения оценивается в виде традиционной системы баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии, и химиопрофилактики инфекционных болезней</p> | <p>Оценка результатов выполнения письменных контрольных работ в виде тестовых заданий, ситуационных задач и контрольных вопросов по темам «Учение об инфекционном процессе» «Распространение микроорганизмов в природе», «Антибиотики. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний».</p> <p>Результат обучения оценивается индивидуально в виде традиционной системы баллов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека</p>                                                      | <p>Текущая оценка результатов выполнения письменных контрольных работ в виде тестовых заданий, ситуационных задач и контрольных вопросов по разделу «Основы иммунологии».</p> <p>Результат обучения оценивается индивидуально в виде традиционной системы отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которой выставляется итоговая оценка.</p> <p>Оценка и проверка правильности решения ситуационных задач и выполнения самостоятельных работ по составлению сообщений, презентаций и текстов бесед.</p> <p>Проверка и оценка знаний диагностических препаратов, умения охарактеризовать по таблицам основные серологические реакции и указать область их применения.</p> |

**5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД  
РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ  
ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

| <b>Дата</b> | <b>Содержание и формы деятельности</b>                                                                                                 | <b>Участники</b> | <b>Место проведения</b> | <b>Коды ЛР</b>          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Сентябрь    | 28 сентября – Всемирный день борьбы против бешенства<br>Беседа 15 минут                                                                | студенты 1 курса | учебная аудитория       | ЛР 10<br>ЛР 14          |
| Октябрь     | 21 октября – Всемирный день профилактики йододефицитных заболеваний<br>Выставка буклетов                                               | студенты 1 курса | учебная аудитория       | ЛР10<br>ЛР 14           |
| Ноябрь      | 16-23.11- Международная неделя герпеса<br>Беседа 15 минут                                                                              | студенты 1 курса | учебная аудитория       | ЛР 10<br>ЛР 14<br>ЛР 15 |
| Декабрь     | 12.12 – Международный день всеобщего охвата услугами здравоохранения (International Universal Health Coverage Day)<br>Конкурс плакатов | студенты 1 курса | учебная аудитория       | ЛР 10<br>ЛР 14          |