

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

Главный врач КГБУЗ «ЦРБ с.Родино»

С.И.Сердюк

«24» июня 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБ ПОУ "РМК"

Т.Я. Кругликов

«24» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**на 2020-2024 учебный год**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 31.02.01. Лечебное дело  
по программе углубленной подготовки  
форма обучения очная

Родино, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело, квалификация фельдшер

Организация разработчик: КГБ ПОУ «Родинский медицинский колледж»

Разработчик: Поливара Галина Сергеевна, преподаватель микробиологии и иммунологии

Рекомендована Экспертным советом медицинских колледжей и техникумов Алтайского края

Заключение Экспертного совета № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

© КГБ ПОУ "Родинский медицинский колледж", 2020

© Поливара Г.С., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, составленной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело, квалификация - фельдшер

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП. 09. Основы микробиологии и иммунологии входит в профессиональный цикл.

**1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

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

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

Процесс изучения дисциплины по базовой подготовке направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**ОК 7.** Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- ОК 11.** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
- ОК 12.** Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
- ОК 13.** Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- ПК 1.1.** Планировать обследование пациентов различных возрастных групп
- ПК 1.2.** Проводить диагностические исследования
- ПК 1.3.** Проводить диагностику острых и хронических заболеваний
- ПК 1.4.** Проводить диагностику беременности
- ПК 1.5.** Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребёнка
- ПК 1.6.** Проводить диагностику смерти
- ПК 1.7.** Оформлять медицинскую документацию
- ПК 2.1.** Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп
- ПК 2.2.** Определять тактику ведения пациента
- ПК 2.3.** Выполнять лечебные вмешательства
- ПК 2.4.** Определять тактику ведения пациента
- ПК 2.5.** Осуществлять контроль состояния пациента
- ПК 2.6.** Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом
- ПК 2.7.** Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению
- ПК 3.1.** Проводить диагностику неотложных состояний
- ПК 3.2.** Определять тактику ведения пациента
- ПК 3.3.** Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе
- ПК 3.4.** Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий
- ПК 3.5.** Осуществлять контроль состояния пациента
- ПК 3.6.** Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар
- ПК 3.7.** Оформлять медицинскую документацию
- ПК 3.8.** Организовывать и оказывать неотложную медицинскую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
- ПК 4.1.** Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в её проведении
- ПК 4.2.** Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке
- ПК 4.3.** Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения
- ПК 4.5.** Проводить иммунопрофилактику
- ПК 4.7.** Организовывать здоровьесберегающую среду
- ПК 4.8.** Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения
- ПК 4.9.** Оформлять медицинскую документацию
- ПК 5.1.** Осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов с различной патологией
- ПК 5.2.** Проводить психосоциальную реабилитацию
- ПК 5.3.** Осуществлять паллиативную помощь
- ПК 5.4.** Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска
- ПК 5.5.** Проводить экспертизу временной нетрудоспособности
- ПК 5.6.** Оформлять медицинскую документацию
- ПК 6.1.** Рационально организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде
- ПК 6.2.** Планировать свою деятельность на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать её эффективность

**ПК 6.3.** Вести медицинскую документацию

**ПК 6.4.** Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики

**ПК 6.5.** Повышать профессиональную квалификацию и внедрять современные формы работы

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

## 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>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	20
теоретические занятия	52
Дифференцированный зачет	2 (из объёма теоретических)
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
составление:	
конспектов	12
докладов	4
устных сообщений	4
тестов и ситуационных задач	8
подготовка презентации	4
беседы	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект) (если предусмотрены)	Объем освоения	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1</b>	<b>Введение</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Микробиология как наука. Систематика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Предмет и задачи медицинской микробиологии		1
	2. Значение микробиологии в практической медицине		1
	3. Принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов		1
<b>Тема 1.2 Микробиологические методы исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Устройство, оборудование и режим работы бактериологической лаборатории		1
	2. Микробиологические методы исследования		1
	3. Виды клинического материала, правила забора и транспортировки		1
	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	Составление алгоритма действий по забору, транспортировке и хранению материала для микробиологических исследований.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Подготовка докладов:		
	1. История развития науки микробиологии 2. Вклад ученых в развитие медицинской микробиологии 3. Значение микробиологии и иммунологии в практической медицине		
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>ОСНОВЫ МОРФОЛОГИИ МИКРООРГАНИЗМОВ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Особенности морфологии микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Морфология бактерий		1
	2. Особенности морфологии хламидий, микоплазм, грибов, простейших		1
	3. Ультраструктура бактериальной клетки		1
	4. Методы окраски мазков простым способом и по Граму		1
<b>Тема 2.2. Микроскопические методы исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Устройство микроскопа и правила микроскопии		1
	2. Методика приготовления микроскопических препаратов		2
	3. Микроскопические методы исследования микроорганизмов		2
	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	Исследование биологического материала микроскопическим методом		



	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>4</b>	
	Написание конспектов: 1.Химический состав бактериальной клетки 2.Взаимосвязь между химическим составом и особенностями жизнедеятельности бактерий		
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	<b>ФИЗИОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Физиология бактерий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Физиология микроорганизмов		1
	2.Типы дыхания бактерий		1
	3.Типы питания и ферменты бактерий		1
<b>Тема 3.2 Культивирование микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Питательные среды и требования к ним		1
	2.Условия культивирования бактерий		1
	3.Культуральные свойства микроорганизмов		2
	4.Техника и методы посева исследуемого материала		2
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>	
	Дифференцирование разных групп микроорганизмов по их свойствам.		
<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>ДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА МИКРООРГАНИЗМЫ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 4.1 Классификация факторов внешней среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических)		1
	2.Понятия и принципы асептики и антисептики. Антисептические средства		1
<b>Тема 4.2 Методы дезинфекции и стерилизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Методы и режимы дезинфекции и стерилизации		1
	2.Контроль качества стерилизации		1
	3.Дезинфицирующие средства		1
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>	
	Составление алгоритмов по осуществлению санитарно-бактериологического контроля объектов окружающей среды в ЛПУ		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>4</b>	
	Подготовка устных сообщений:		
	1 Современный подход к методам асептики и антисептики		
	2 Современные антисептические средства		
<b>РАЗДЕЛ 5</b>	<b>ОСНОВЫ ВИРУСОЛОГИИ</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 5.1</b> <b>Вирусология как наука</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.История развития вирусологии		1
	2.Классификация и основные свойства вирусов		1
	3.Ультраструктура и репродукция вирусов		1
	4.Механизм взаимодействия вирусов с клеткой		1
<b>Тема 5.2</b> <b>Бактериофаги</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Методы культивирования вирусов		1
	2.Принципы вирусологической диагностики		1
	3.Бактериофаги, структура, свойства и практическое применение		1
	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение индивидуальных заданий по профилактике и диагностике вирусных инфекций	2	
<b>РАЗДЕЛ 6</b>	<b>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ. МИКРОБИОЦЕНОЗ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 6.1</b> <b>Микрофлора человека и окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Микрофлора окружающей среды (воды, воздуха, почвы)		1
	2.Нормальная микрофлора тела человека		1
	3.Понятие эубиоза и дисбиоза		1
	4.Принципы восстановления нормальной микрофлоры тела человека		1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление конспектов: 1.Роль микроорганизмов в жизнедеятельности человека 2.Методы оценки санитарно-эпидемиологического состояния окружающей среды.	<b>4</b>	
<b>РАЗДЕЛ 7</b>	<b>УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Понятие об инфекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Роль микроорганизмов, макроорганизма, окружающей среды и социальных условий в развитии инфекционного процесса		1
	2.Характеристика патогенных микроорганизмов		1
<b>Тема 7.2</b> <b>Инфекционный процесс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Формы и фазы развития инфекционного процесса		1
	2.Классификация инфекционных болезней		1
<b>Тема 7.3</b> <b>Эпидемический</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1.Понятие об эпидемическом процессе		1

<b>процесс</b>	2.Механизм, пути и факторы передачи инфекции		1
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Исследование методов профилактики эпидемий при выполнении индивидуальных заданий.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
	Составление тестов по теме «Инфекционный и эпидемический процесс»		
<b>РАЗДЕЛ 8</b>	<b>ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 8.1 Инфекционные поражения и микробиологические исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Инфекционные поражения и микробиологические исследования крови		1
	2.Инфекционные поражения и микробиологические исследования органов дыхания		1
	3.Инфекционные поражения и микробиологические исследования органов ЖКТ		1
	4.Инфекционные поражения и микробиологические исследования органов МПС		1
	5.Инфекционные поражения и микробиологические исследования органов ЦНС		1
<b>РАЗДЕЛ 9</b>	<b>ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 9.1 Особенности и профилактика ВБИ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Причины возникновения ВБИ		1
	2.Этиология и особенности эпидемиологии ВБИ		1
	3.Мероприятия по профилактике ВБИ		1
	4.Профилактика профессиональных заражений медицинских работников		1
<b>РАЗДЕЛ 10</b>	<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИОТЕРАПИИ И ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 10.1 Химиотерапия и химиопрофилактика. Антибиотики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике		1
	2.Требования к химиотерапевтическим препаратам		1
	3.Классификация химиотерапевтических препаратов		1
	4.Спектр и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы		1
	5.Побочные действия антибиотикотерапии		1
	6.Принципы рациональной антибиотикотерапии		1
	7.Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам		2
	8. Проведение и оценка теста на чувствительность макроорганизма к а/б		2

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Написание конспектов:	<b>4</b>	
	1.Механизм формирования антибиотикоустойчивых форм микроорганизмов 2.Формирование генетической хромосомной и внехромосомной устойчивости микроорганизмов к антибиотикам 3.Биохимические механизмы возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам		
<b>РАЗДЕЛ 11</b>	<b>ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 11.1</b> <b>Иммунная система человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Общие положения иммунологии		1
	2.Задачи иммунологии		1
	3.Центральные и периферические органы иммунной системы		1
	4.Имунокомпетентные клетки		1
<b>Тема 11.2</b> <b>Виды иммунитета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Виды иммунитета		1
	2.Иммунитет видовой		1
	3.Иммунитет приобретенный		1
	4.Иммунитет естественный, искусственный		1
	5.Иммунитет стерильный и нестерильный		1
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Дифференцирование видов иммунитета		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
	Презентация: «Иммунология от Э. Дженнера до наших дней»		
<b>РАЗДЕЛ 12</b>	<b>НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОРГАНИЗМА</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 12.1</b> <b>Факторы неспецифической защиты организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Защитная функция кожи и слизистых		1
	2.Имунобиологическая защита: гуморальные факторы, фагоцитоз		1
	3.Воспалительная реакция организма		
<b>РАЗДЕЛ 13</b>	<b>СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОРГАНИЗМА</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 13.1</b> <b>Антигены. Антитела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Антигены, виды и свойства антигенов		1
	2. Имуноглобулины, классификация и функции иммуноглобулинов		1
<b>Тема 13.2</b> <b>Формы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Механизм первичного и вторичного иммунного ответа		1

<b>специфической защиты организма</b>	2.Иммунологическая толерантность		1	
	3.Киллинг		1	
	<b>Практическое занятие</b> Дифференцирование специфических и неспецифических факторов защиты организма	2		
<b>Тема 13.3 Серодиагностика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1.Классификация серологических реакций		1	
	2.Механизм серологических реакций с образованием осадка		1	
	3.Механизм реакций лизиса		1	
	4.Практическое применение серологических реакций		2	
<b>РАЗДЕЛ 14</b>	<b>АЛЛЕРГИЯ</b>	<b>8</b>		
<b>Тема 14.1 Типы и механизм формирования аллергических реакций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	1.Понятие аллергии		1	
	2.Аллергены, типы аллергенов		1	
	3.Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика		1	
	4.Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования		1	
	5.Кожные аллергические пробы, практическое применение		1	
	<b>Практическое занятие</b> Определение типов и механизмов формирования аллергических реакций в ситуационных задачах	2		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление ситуационных задач по теме «Аллергия»	4		
	<b>РАЗДЕЛ 15</b>	<b>ИММУНОПРОФИЛАКТИКА. ИММУНОТЕРАПИЯ</b>	<b>10</b>	
	<b>Тема 15.1 Иммунопрофилактика, иммунотерапия. Препараты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
1.Понятие иммунопрофилактики			1	
2.Группы иммунологических препаратов			1	
3.Вакцины: классификация, назначение, противопоказания к применению			1	
4.Сыворотки: классификация, назначение, противопоказания к применению			1	
5.Иммуномодуляторы, эубиотики, пробиотики, пребиотики			1	
<b>Практическое занятие</b> Исследование методов иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных заболеваний				

	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Подготовка беседы «Иммунопрофилактика как основной способ защиты от инфекций» для проведения санпросветработы		
<b>Тема 15.2 Дифференцирован- ный зачёт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Дифференцированный зачёт в виде выполнения тестовых заданий		1
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

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

- посадочные места по количеству студентов
- рабочее место преподавателя
- комплект наглядных пособий
- микроскопы
- стол для красок
- бак для обезвреживания заразного материала
- плитка электрическая
- баня водяная с электроподогревом
- термостат электрический суховоздушный
- холодильник бытовой
- шкаф сушильный электрический

##### **Медицинский инструментарий, прочее оборудование и материалы**

- держатели для петель
- ножницы
- пинцеты анатомические
- шпатели металлические
- кюветы эмалированные
- подставки для капельниц с красками
- спиртовки стеклянные
- тазики почкообразные эмалированные
- часы песочные
- штативы для пробирок
- микропрепараты
- бинты широкие
- карандаши по стеклу
- лейкопластыри
- мерная посуда
- стекла предметные и покровные
- прочая посуда
- реактивы
- среды
- лечебные и диагностические препараты (для демонстрации)

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

- аудио- и видеосредства;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

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

###### **Основные источники:**

1. Камышева К.С. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований.– Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2010.– 346с. – (Медицина).
2. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии.–Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2009. 281с. – (Медицина).
3. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии.- Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2012.-378с.- (Медицина).

### **Нормативные документы:**

1. СП 1.3.232208 «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности и гельминтами» СП 1,3,25-18-09 Дополнения и изменения №1
2. Методические указания по применению бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха и поверхностей от 28,02,95 г.
3. СанПиН 2,1,7,728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».
4. Приказ МЗ СССР №535 «Об унификации микробиологических методов исследования в КДЛ ЛПУ».

### **Дополнительные источники:**

1. Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Широбоков В.П. Медицинская и санитарная микробиология: учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений. Издательский центр «Академия», 2008. – 480с.
2. Сбойчаков В.Б., Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. Учебник для средних медицинских учебных заведений. СПб, СпецЛит, 2007. – 592с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс].-Электронный журнал №1.-2008.-Режим доступа: [www.medicum.nnov.ru/](http://www.medicum.nnov.ru/), свобод.-Заглавие с экрана.
2. Микробиология как наука. Морфология и структура бактерий.[Электронный ресурс].- Режим доступа: [www.grsmu.bu/file/kafedri/micra/lec](http://www.grsmu.bu/file/kafedri/micra/lec)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований, а так же во время дифференцированного зачёта (итоговой аттестации).

<b>Результаты (освоенные знания и умения)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>
<p>проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологического исследования</p> <p>-проводить простейшие микробиологические исследования</p> <p>-дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам</p> <p>-осуществлять профилактику распространения инфекций</p>	<p>Оценка в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка в ходе практических занятий.</p>
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>
<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества</p> <p>-морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения</p> <p>-основные методы асептики, антисептики</p> <p>-основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека. Основы химиопрофилактики и химиотерапии инфекционных заболеваний</p> <p>-факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опрос.</p> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестовые задания.</p> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестовые задания.</p> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестовые задания.</p> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестовые задания.</p>