

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

Главный врач КГБУЗ «ЦРБ с.Родино»

*С.И.Сердюк*  
С.И.Сердюк

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБ ПОУ "РМК"

*Т.Я.Кругликов*  
Т.Я.Кругликов

« *01* » *сентября* 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

**на 2021 – 2025 уч.год**

по специальности 31.02.01. Лечебное дело  
программы подготовки специалистов среднего звена  
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", 2021

© Поливара Г.С., 2021

## 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).

Результаты (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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>