

Министерство здравоохранения Иркутской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Иркутский базовый медицинский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии**

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

(базовая подготовка)

Иркутск, 2015

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК ОПД дисциплин  
протокол № 1  
" 14 " сентября 20 15 г.

Председатель М. В. Гилева

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе



Е. А. Нижегородцева

" 14 " сентября 20 15 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 514.

Разработчик:

Г.Ю. Соркина, преподаватель ОГБПОУ ИБМК.

Рецензенты:

А. В. Михайлова, преподаватель высшей квалификационной категории ИСО ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **34.02.01 Сестринское дело**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по специальности **34.02.01 Сестринское дело**.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

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.

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 инфекций.

В процессе освоения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

### **общие компетенции:**

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 выполнение 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 профессиональных задач, 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

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

### **Профессиональные компетенции:**

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 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.5. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.			
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация микроорганизмов имеющих медицинское значение.	<p><b>Лекция №1</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Микробиология и иммунология – как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине.</p> <p>Принципы систематизации микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Правила бинарной номенклатуры. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие. Их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности</p>	2	1
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Содержание самостоятельной работы</p> <p>Работа с источниками информации (бумажными, электронными).</p> <p>Написание рефератов по темам:</p> <p>«История и развития науки микробиологии»,</p> <p>«Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии»,</p> <p>«Использование микроорганизмов в практической деятельности человека»,</p> <p>«Использование микроорганизмов в медицине».</p>	3	2
Тема 1.2 .Основы морфологии микроорганизмов	<p><b>Лекция №2.</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.</p> <p>Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.</p>	2	1
Тема 1.3. Методы микробиологического исследования	<p><b>Лекция №3</b></p> <p><b>Содержание учебного материала.</b> Микробиологический метод, микроскопический метод, серологический метод, биологический метод. Изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата</p> <p><b>Практическое занятие №1</b> Содержание занятия - Знакомство с принципами микробиологической лабораторной диагностики инфекционных заболеваний и основными правилами работы, приборами и оборудованием подразделений лаборатории. - Приготовление мазков и их фиксация. Простые и сложные методы окрашивания. - Микроскопы и правила работы с иммерсионным микроскопом (объективом). - Определение формы и размеров бактерий и грибов. Определение отношения бактерий к окраске по Граму - Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Содержание самостоятельной работы Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Заполнение таблиц «Устройство микробиологической лаборатории» «Режим работы микробиологической лаборатории» «Биологическая безопасность при работе в микробиологической лаборатории»</p>	4	2
Тема 1.4 Физиология и биохимия микроорганизмов	<p><b>Лекция №4</b> <b>Содержание учебного материала</b> Понятие о химическом составе микроорганизмов. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Характеристика питательных сред. Понятие о культуральных и биохимических свойствах, их значимость при лабораторной диагностике инфекционных болезней.</p> <p><b>Практическое занятие №2</b> Микробиологические методы исследования. Правила отбора и доставки материала в лаборатория Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделения чистой культуры бактерий</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебной литературой и составление конспекта по темам Ферменты и их роль в обмене веществ Классификация питательных сред, требования к питательным средам (зарисовать схемы)</p>	2  4  2	1  2  3
<b>Раздел 2. Основы общей микробиологии</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 2.1.</b> <b>Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.</b> <b>Генетика микроорганизмов.</b>	<b>Лекция №5</b> <b>Содержание учебного материала</b> Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов. Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Понятия асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации. Принципы асептики и антисептики. Изучение методов и режимов стерилизации. Проведение контроля качества стерилизации. Дезинфекция, группы дезинфицирующих средств. Понятие о генотипической и фенотипической изменчивости микробов. Плазмиды Принципы применения знаний генетики микроорганизмов в медицине и других областях человеческой деятельности, в частности для диагностики инфекционных заболеваний	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебной литературой и составление конспекта по темам: Современные методы асептики; Современные антисептические средства.	2	2
<b>Тема 2.2 Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека.</b>	<b>Лекция №6</b> <b>Содержание учебного материала</b> Микрофлора окружающей среды Микрофлора воды Микрофлора воздуха Микрофлора почвы Нормальная микрофлора тела человека	2	1
	<b>Самостоятельная работа.</b> Составление презентации по теме: Принципы восстановления нормальной микрофлоры тела человека. Пробиотики, пребиотики.	3	3
<b>Тема 2.3 Санитарная микробиология</b>	<b>Лекция №7</b> <b>Содержание учебного материала</b> Санитарно-биологическое исследование воды Санитарно-биологическое исследование почвы. Санитарно-биологическое исследование воздуха Санитарно-биологическое исследование пищевых продуктов	2	1



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и составление конспекта по темам Санитарно-бактериологическое исследование смывов Санитарно-бактериологическое исследование перевязочного материала	3	2
<b>Раздел 3. Основы инфектологии и эпидемиологии</b>			
<b>Тема 3.1. Учение об инфекции.</b>	<b>Лекция № 8</b> <b>Содержание учебного материала</b> Понятия инфекция, инфекционный процесс, инфекционное заболевание. Характеристика микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность, вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность, токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса. Виды и формы инфекционного процесса. Влияние факторов внешней среды на течение и исход инфекционного заболевания.	2	1
<b>Тема 3.2. Учение об эпидемическом процессе.</b>	<b>Лекция №9</b> <b>Содержание учебного материала</b> Основные эпидемические понятия. Схема эпидпроцесса: источник возбудителя инфекционного заболевания, механизм, пути и факторы распространения возбудителя во внешней среде, восприимчивый коллектив. Спорадические инфекции, эпидемия, пандемия, эндемическая инфекция. Конвенционные инфекции. Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие и организация медицинского работника в профилактических и противозэпидемических мероприятиях.	2	1
<b>Тема 3.3. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.</b>	<b>Лекция №10</b> <b>Содержание учебного материала</b> Классификация ИСМП. ИСМП, вызываемые условно-патогенными микробами, ИСМП, вызываемые патогенными микробами. Экзогенные и эндогенные ИСМП. Наиболее опасные источники инфекции ИСМП. Возникновение и распространение ИСМП в ЛПО. Механизмы передачи ИСМП (фекально-оральный, воздушно-капельный, контактно-бытовой; искусственный). Профилактика ИСМП.	2	2
	<b>Практическое занятие № 3. Учение об инфекции</b> Изучение возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса. Виды и формы инфекционного процесса. Влияние факторов внешней среды на течение и исход инфекционного заболевания за счет изменения вирулентности микроорганизмов и резистентности. Составление и решение ситуационных задач,	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	выполнение заданий в тестовой форме <b>Самостоятельная работа</b> Работа с литературой, составление конспекта Составление таблицы «Возбудители внутрибольничных инфекций»		
<b>Тема 3.4</b> <b>Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.</b>	<b>Лекция №11</b> <b>Содержание учебного материала</b> Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Требования к химиотерапевтическим препаратам. Классификация химиотерапевтических препаратов. Синтетические противомикробные препараты Механизмы действия противомикробных химиопрепаратов. Источники получения антибиотиков Антибиотики основные, резерва Бактерицидное, бактериостатическое действие. Антибиотикорезистентные микробы Основы рациональной антибиотикотерапии Спектра и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы.	2	1
	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение химиотерапевтических препаратов Составление схем лечения химиотерапевтическими препаратами Изучения побочных реакций на химиотерапевтические препараты Методики определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Проведение и оценка теста на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам. Виды и методы стерилизации и дезинфекции <b>Самостоятельная работа</b> Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы на тему: «Не рациональное применение антибиотиков» Составить таблицу современные дезинфицирующие средства	4	2
<b>Раздел 4. Основы медицинской паразитологии</b>			
<b>Тема 4.1. Предмет и задачи медицинской паразитологии: протозоологии.</b>	<b>Лекция №12</b> <b>Содержание учебного материала</b> Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 4.2. Медицинская гельминтология, арахноэнтомология</b>	<p>(дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях</p> <p><b>Лекция №13</b>  <b>Содержание учебного материала.</b> Наука гельминтология. Хозяин – окончательный (дефинитивный) и промежуточный (дополнительный). Биогельминты, геогельминты. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития класса трематод, класса цестод, класса нематод. Основные клинические симптомы. Эктопаразиты-переносчики трансмиссивных заболеваний.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b>  Составить ситуационные задачи (на морфологию и цикл развития простейших, гельминтов)</p>	2	1
	<p>3</p>	3	2
<b>Раздел 5. Основы медицинской вирусологии</b>			
<b>5.1. Основы вирусологии. Бактериофагия</b>	<p><b>Лекция №14</b>  <b>Содержание учебного материала</b>  История развития вирусологии.  Классификация и основные свойства вирусов.  Ультраструктура и репродукция вирусов.  Механизм взаимодействия вирусов с клеткой.  Изучение методов культивирования вирусов</p> <p><b>Практические занятия №5 Паразитология и вирусология</b>  Лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов.  Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, алергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов  Решение ситуационных задач. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование</p> <p><b>Самостоятельная работа</b>  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профи Работа с источниками информации (бумажными, электронными).</p>	2	1
	<p>4</p>	4	2
	<p>3</p>	3	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	«Профилактика амебиаза», «Профилактика прозоозов, «Профилактика гельминтозов» Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека».		
<b>Раздел 6. Основы иммунологии</b>			
<b>6.1. Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека</b>	<b>Лекция №15</b> <b>Содержание учебного материала</b> Предмет, цели, задачи иммунология. Механические, химические, биологические факторы защиты . Воспаление.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление конспекта: иммунопатология, молекулярная иммунология, иммунология эмбриогенеза, аллергология, трансплантология.	2	2
<b>6.2. Фагоцитоз. Гуморальные факторы защиты.</b>	<b>Лекция №16</b> <b>Содержание учебного материала</b> Кожа и слизистые оболочки-механические барьеры. Лизоцим. Воспалительная реакция на месте входных ворот. Фазы фагоцитарного процесса. Комплемент, пропердин, В-лизины, Х-лизины, эритрин, лейкины, плакины, лизоцим. Интерфероны.	2	1
<b>6.3 Иммунная система организма человека. Классификация иммунитета.</b>	<b>Лекция №17</b> <b>Содержание учебного материала</b> Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма	2	1
<b>6.4 Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа</b>	<b>Лекция №18</b> <b>Содержание учебного материала</b> Антигены, виды и свойства антигенов. Антитела, свойства, строение и функции. Классы иммуноглобулинов. Антителообразование, киллинг и иммунный фагоцитоз, память, толерантность. <b>Практическое занятие №6. Иммунология.</b>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	Изучение центральных и периферических органов иммунной системы по таблицам, составление таблицы по иммунокомпетентным клеткам. Составление и решение ситуационных задач по различным видам иммунитета. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме.	4	2
<b>6.5 Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды аллергии.</b>	<b>Лекция №19</b> <b>Содержание учебного материала</b> Определение аллергия. Аллергические реакции клеточного и гуморального типов: определение, механизм возникновения(анафилактические, цитотоксические, иммунокомплексные, клеточно-опосредованные) клинические примеры, способы диагностики и принципы лечения.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление памятки для пациентов «Меры борьбы и профилактики аллергических состояний»	2	3
<b>6.6 Применение иммунологических реакций в медицинской практике</b>	<b>Лекция №20</b> <b>Содержание учебного материала</b> Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента. Реакции с использованием меченых антител или антигенов (РИФ-реакция иммунофлюоресценции, ИФА-иммуноферментный анализ, РИА-радиоиммунологический анализ, иммуноблотинг) Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение.	2	2
<b>6.7. Клиническая иммунология, иммунологический статус организма человека и методы его оценки.</b>	<b>Лекция №21</b> <b>Содержание учебного материала</b> Иммунный статус. Патология иммунной системы. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция: характеристика возбудителя, клинические проявления, способы диагностики. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить презентацию «Аутоиммунные болезни»	2	2
<b>6.8. Основы иммунопрофилактики</b>	<b>Лекция №22</b> <b>Содержание учебного материала</b>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>и иммунотерапии.</b>	Понятие иммунопрофилактика, иммунотерапия. Современная классификация иммунобиологических препаратов. Вакцины, бактериофаги, пробиотики, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, диагностические препараты. <b>Практическое занятие №7</b> Патология иммунной системы. Изучение схем оценки иммунного статуса организма человека по тестам 1 и тестам 2 уровня Составление таблицы по иммунодефицитным состояниям. Составление ситуационных задач по ВИЧ-инфекции. Составление по схеме иммунокоррекцию. Проведение ролевой игры по иммунопрофилактике. Выполнение заданий в тестовой форме.	4	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества», «Медицинские иммунологические препараты, их практическое применение и значение для человека и общества».	3	2
		Лекций-44	
		Практик-28	
		Самост. работа -36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

**Технические средства обучения:** ноутбук.

#### **Оборудование**

**Мебель и стационарное оборудование:**

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы для студентов
4. Стулья для студентов
5. Книжный шкаф
6. Ноутбук
7. Бактерицидная лампа

**Учебно-наглядные пособия:**

#### **I. Перечень плакатов:**

1. Строение бактериальной клетки
2. Морфология бактерий
3. Классификация бактерий по форме бактериальной клетки
4. Расположение спор
5. Жгутики бактерий
6. Формы и относительные размеры вирусов
7. Морфология грибов
8. Паразитические простейшие
9. Культуральные свойства бактерий
10. Реакция связывания комплемента
11. Реакция преципитации
12. Реакция агглютинации

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

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

Интернет – ресурс

1. МедУнивер - медицинский информационный портал для интересующихся. Общая микробиология. [meduniver.com](http://meduniver.com)
2. [Медицинское видео. Книги по медицине. Медицинский фото атлас.](#)  
Общая микробиология. [meduniver.com](http://meduniver.com)
3. Медицинская микробиология и иммунология в Интернете.  
Сайт одного из лидирующих в мире журналов по микробиологии. Издаётся Обществом общей микробиологии (The Society for General Microbiology) для специалистов различного профиля.  
[www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php](http://www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php)
4. Лаб-Биомед - сайт компании Lab-Biomed. Современная микробиология

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

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

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется через текущий контроль успеваемости

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</li><li>– осуществлять профилактику распространения инфекций.</li></ul> <p>Усвоенные знания:</p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения.</li><li>-основные методы асептики и антисептики.</li><li>-основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека.</li><li>-основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний.</li><li>-факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций медицинской практике.</li></ul> <p>Сформированные компетенции:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно</p>	<p>Контроль усвоения нового материала (лекции, фронтальный опрос, тестирование).</p> <p>Контроль выполнения практической работы (решение ситуационных задач, выполнение манипуляций).</p> <p>Контроль усвоения пройденного материала (индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование).</p> <p>Контроль результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Контроль результатов компьютерного тестирования.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля: результат тестирования, оценка на практических занятиях.</p>



планировать и осуществлять повышение квалификации.

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

**Профессиональные компетенции**

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 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.5. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

Специальность **34.02.01 Сестринское дело**

**Перечень лекций**

дисциплины **ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии** (1 курс, 2 семестр)

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение.	2
2.	Основы морфологии микроорганизмов (классификация и морфология бактерий)	2
3.	Методы микробиологического исследования	2
4.	Физиология и биохимия микроорганизмов	2
5.	Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов	2
6.	Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека	2
7.	Санитарная микробиология	2
8.	Учение об инфекции.	2
9.	Учение об эпидемическом процессе	2
10.	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	2
11.	Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	2
12.	Предмет и задачи медицинской паразитологии. Протозоологии	2
13.	Медицинская гельминтология, арахноэнтомология	2
14.	Основы вирусологии. Бактериофагия	2
15.	Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека	2
16.	Фагоцитоз. Гуморальные факторы защиты	2
17.	Иммунная система организма человека. Классификация иммунитета	2
18.	Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа	2
19.	Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды аллергии	2
20.	Применение иммунологических реакций в медицинской практике	2
21.	Клиническая иммунология, иммунологический статус организма человека и методы его оценки.	2
22.	Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2
	<b>Всего часов:</b>	<b>44</b>

**Перечень практических занятий**

дисциплины **ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии** (1 курс, 2 семестр)

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Основы морфологии микроорганизмов	4
2.	Физиология и биохимия микроорганизмов	4
3.	Учение об инфекции.	4
4.	Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	4
5.	Паразитология и вирусология	4
6.	Иммунология	4
7.	Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии инфекционных болезней	4
	<b>Всего часов</b>	<b>28</b>