Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Иркутский базовый медицинский колледж»

**Рабочая программа дисциплины**

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

для специальности

 **34.02.01. Сестринское дело**

 базовой подготовки

Иркутск 2022

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНАНа заседании ЦМК ОПД «16» июня 2022 г. Протокол № 10Председатель Н.В. Конькова | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе О.П. Кардашевская«17» июня 2022 г. |

Рабочая программа 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. № 502.

Организация- разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Иркутский базовый медицинский колледж»

Разработчик: Г.Ю. Соркина, преподаватель высшей квалификационной категории ОГБПОУ ИБМК

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание дисциплины | 7 |
| 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины | 16 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины | 17 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. основы микробиологии и иммунологии**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рабочая программа 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**

Дисциплина ОП.06. Основы микробиологии и иммунологиивходит в общий профессиональный цикл.

**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. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательства.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6.Вести утвержденную медицинскую документацию.

**1.4. Количество часов на освоение**

**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 ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 108 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 72 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 44 |
| практические / лабораторные занятия | 28 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**1. Работа с учебными текстами (чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы, работа со словарями, справочниками, создание презентаций)
2. Выполнение учебно-исследовательской работы (подготовка рефератов, докладов-презентаций, проектов, рефератов)
3. Заполнение тетради (зарисовка строения изучаемых структур, заполнение таблиц, схем, составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме, составление кроссвордов
 | 36 |
| **Итоговая аттестация проводится в форме комплексного экзамена**  |

**2.2. Тематический план дисциплины ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
| **Раздел 1. Введение в микробиологию и иммунологию** |  |  |
| **Тема 1.1.** Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация микроорганизмов имеющих медицинское значение. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Микробиология и иммунология – как наука.  Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине. Принципы систематизации микроорганизмов.  Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности | **1** |
| **Самостоятельная работа** Содержание самостоятельной работы Работа с источниками информации (бумажными, электронными).Написание рефератов по темам: «История и развития науки микробиологии», «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Использование микроорганизмов в практической деятельности человека», «Использование микроорганизмов в медицине». | **3** |  |
| **Тема 1.2.**Основы морфологии микроорганизмов | **Содержание учебного материала.** | **2** |
| Систематика и номенклатура микроорганизмов.Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Структура бактериальной клетки. | **1** |
| **Тема 1.3.**Методы микробиологического исследования | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Микробиологический метод, микроскопический метод, серологический метод, биологический метод. Изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами. |  |
| **Практическое занятие №1**Основы морфологии микроорганизмов | **4** |  |
| **Самостоятельная работа**Содержание самостоятельной работы Работа с источниками информации (бумажными, электронными).Заполнение таблиц«Устройство микробиологической лаборатории»«Режим работы микробиологической лаборатории»Физиология и биохимия микроорганизмов «Биологическая безопасность при работе в микробиологиской лаборатории» | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.4** Физиология и биохимия микроорганизмов  | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 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. | 2  |
| **Практическое занятие №2**Физиология и биохимия микроорганизмов | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**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) | 2 |
|  **Раздел 2. Основы общей микробиологии** |  |
| **Тема 2.1.**Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов. | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Понятие об экологии микроорганизмов.  Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов.Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы. Понятия асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации. Понятие о генотипической и фенотипической изменчивости микробов. Принципы применения знаний генетики микроорганизмов в медицине и других областях человеческой деятельности, в частности для диагностики инфекционных заболеваний |  | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Работа с учебной литературой и составление конспекта по темам: Современные методы асептики;Современные антисептические средства | 2  | 2  |
| **Тема2.2** Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. | **Содержание учебного материала** | 2  |
| Микрофлора окружающей среды Микрофлора воды Микрофлора воздухаМикрофлора почвы Нормальная микрофлора тела человека | 1 |
|  **Самостоятельная работа .**Составление презентации по теме: Принципы восстановления нормальной микрофлоры тела человека. Пробиотики, пребиотики. | 3 |  |
| **Тема 2.3**Санитарная микробиология | **Содержание учебного материала** | 2  |
| Санитарно-биологическое исследование воды Санитарно-биологическое исследование почвы. Санитарно-биологическое исследование воздухаСанитарно-биологическое исследование пищевых продуктов |  |
| **Самостоятельная работа**Работа с учебной литературой и составление конспекта по темамСанитарно-бактериологическое исследование смывов Санитарно-бактериологическое исследование перевязочного материала | 3 |  |
| **Раздел 3. Основы инфектологии и эпидемиологии**  |  |
| **3.1. Тема**Учение об инфекции | **Содержание учебного материала**  | 2 |
| 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. |  |
| **3.2. Тема.**Учение об эпидемическом процессе. | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| Основные эпидемические понятия. Схема эпидемического процесса: 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 разрыв эпидемической цепи. Участие и организация медицинского работника в профилактических и противоэпидемических мероприятиях.  |  |
| **Тема 3.3.** Инфекции связанные с оказанием медицинской помощи | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 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, водушно-капельный, контактно-бытовой; артифициальный). Профилактика ИСМП.  | 1 |
| **Практическое занятие №3** Учение об инфекции | 4 |  |
| **Самостоятельная работа**Работа с литературой, составление конспектаСоставление таблицы «Возбудители внутрибольничных инфекций» | 2 |
| **Тема 3.4**Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Требования к химиотерапевтическим препаратам. Классификация химиотерапевтических препаратов. Механизмы действия противомикробных химиопрепаратов.Антибиотики основные, резерваОсновы рациональной антибиотикотерапии. | 1 |
| **Практические занятия№4** Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики | 4 |  |
| **Самостоятельная работа**Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы на тему: «Не рациональное применение антибиотиков»Составить таблицу современные дезинфицирующие средства | 2 |
| **Раздел 4. Основы медицинской паразитологии** |  |
| **Тема 4.1.**Предмет и задачи медицинской паразитологии: протозоологии | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Общие вопросы медицинской паразитологии. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.  Классификация простейших. Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях | 1 |
| **Тема 4.2.**Медицинская гельминтология, арахноэнтомотология | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
|  Наука гельминтология. Хозяин-окончательный (дефинитивный) и промежуточный (дополнительный). Биогельминты, геогельминты. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития класса трематод, класса цестод, класса нематод. Эктопаразиты-переносчики трансмиссивных заболеваний . | 1 |
| **Самостоятельная работа**Составить ситуационные задачи (на морфологию и цикл развития простейших, гельминтов)Зарисовать жизненные циклы  | 3 |  |
| **Раздел 5. Основы медицинской вирусологии** |  |
| **Тема 5.1.** Основы вирусологии. Бактериофагия | **Содержание учебного материала**  | 2  |
| История развития вирусологии.Классификация и основные свойства вирусов.Ультраструктура и репродукция вирусов.Механизм взаимодействия вирусов с клеткой.Изучение методов культивирования вирусов | 1 |
| **Практические занятия №5** Паразитология и вирусология | 4  |  |
| **Самостоятельная работа**Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта  «Профилактика амебиаза», «Профилактика прозоозов, «Профилактика гельминтозов» Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека». | 3 |
| **Раздел 6. Основы иммунологии** |  |
|  **Тема 6.1.** Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека | **Содержание учебного материала** | 2  |
| Предмет, цели, задачи иммунология**.**Механические, химические, биологические факторы защиты. Воспаление. |  |
| **Самостоятельная работа** Составление конспекта: иммунопатология, молекулярная иммунология, иммунология эмбриогенеза, аллергология, трансплантология. |  |  |
|  **Тема 6.2.**Фагоцитоз. Гуморальные факторы защиты. | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Кожа и слизистые оболочки-механические барьеры. Воспалительная реакция на месте входных ворот. Клеточные факторы неспецифической защиты. Гуморальные факторы неспецифической защиты  | 1 |
|  **Тема 6.3** Иммунная система организма человека. Классификация иммунитета. | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 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 перефиреческие органы. Основные клетки иммунной системы. | 1 |
|  **Тема 6.4**Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа | **Содержание учебного материала** | 2  |  |
| Антигены, виды и свойства антигенов.Антитела, свойства, строение и функции.Классы иммуноглобулинов.Антителообразование. | 1  |
| **Практическое занятие №6**Иммунология | 4 |  |
|  **Тема 6.5** Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды аллергии. | **Содержание учебного материала**  | 2 |
| Определение аллергия. Аллергические реакции клеточного и гуморального типов: определение, механизм возникновения(анафилактические, цитотоксические, иммунокомплексные, клеточно-опосредованные) клинические примеры, способы диагностики и принципы лечения. |  |
| **Самостоятельная работа**Составление памятки для пациентов «Меры борьбы и профилактики аллергических состояний» | 2 |  |
|  **Тема 6.6** Применение иммунологических реакций в медицинской практике | **Содержание учебного материала**  | 2  |
|  Иммунологические исследования, их значение. Серологические реакции Реакции с использованием меченых антител или антигенов. Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. | 1 |
| **Самостоятельная работа**Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. | 2 |  |
|  **Тема6.7**Клиническая иммунология. | **Содержание учебного материала** | 2  |
| Иммунный статус. Патология иммунной системы. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция: характеристика возбудителя, способы диагностики. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. |  |
| **Самостоятельная работа**Подготовить презентацию «Аутоиммунные болезни» | 2 |  |
|  **Тема6.8**Основы иммунопрофилактикии иммунотерапии. | **Содержание учебного материала**  | 2 |
| Понятие иммунопрофилактика, иммунотерапия. Современная классификация иммунобиологических препаратов.  Вакцины, бактериофаги, пробиотики, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, диагностические препараты. | 1 |
| **Практическое занятие №7**Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии инфекционных болезней | 4 |  |
| **Самостоятельная работа**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 |
|  |  Теоретических занятий | 44 |
|  | Практических занятий | 28 |
| Самостоятельная работа | 36 |
| **Всего** | 108 |

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**

**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:**

* 1. **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 рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко.- М.: ГЕОТАР-Медиа, 2016

**Дополнительные источники:**

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии / В.В.Зверев, Е.В.Буданова.- М.: «Академия», 2012

2.Зверев, В.В.. Основы микробиологии и иммунологии / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014

**Интернет-ресурс**:

1 Шапиро, Я.С. Микробиология / Я.С. Шапиро // РЕЖИМ ДОСТУПА: Издательство Лань (СПО), 2021

**4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется через текущий контроль успева

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| Освоенные умения:.-дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.* -осуществлять профилактику распространения инфекций.

Усвоенные знания: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 медицинской практике.Сформированные 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:****Проведение профилактических мероприятий.**ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения. ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.**Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.**ПК 2.1. Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательства.ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.ПК 2.6.Вести утвержденную медицинскую документацию. | Контроль усвоения нового материала (лекции, фронтальный опрос, тестирование).Контроль выполнения практической работы (решение ситуационных задач, выполнение манипуляций).Контроль усвоения пройденного материала (индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование).Контроль результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.Контроль результатов компьютерного тестирования.Оценка в рамках текущего контроля: результат тестирования, оценка на практических занятиях. |

ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

**Перечень теоретических занятий**

| № п\п | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
|  | Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение.  | 2 |
|  | Основы морфологии микроорганизмов (классификация и морфология бактерий) | 2 |
|  | Методы микробиологического исследования | 2 |
|  | Физиология и биохимия микроорганизмов | 2 |
|  | Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов | 2 |
|  | Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека | 2 |
|  | Санитарная микробиология | 2 |
|  | Учение об инфекции.  | 2 |
|  | Учение об эпидемическом процессе | 2 |
|  | Инфекции связанные с оказанием медицинской помощи | 2 |
|  | Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней | 2 |
|  |  Предмет и задачи медицинской паразитологии. Протозоологии | 2 |
|  | Медицинская гельминтология, арахноэнтомотология | 2 |
|  | Основы вирусологии. Бактериофаг**ия** | 2 |
|  | Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека | 2 |
|  | Фагоцитоз. Гуморальные факторы защиты | 2 |
|  |  Иммунная система организма человека. Классификация иммунитета | 2 |
|  | Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа | 2 |
|  |  Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды аллергии | 2 |
|  |  Применение иммунологических реакций в медицинской практике | 2 |
|  |  Клиническая иммунология. | 2 |
|  |  Основы иммунопрофилактикии иммунотерапии. | 2 |
|  | Всего часов: | **44** |

ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

**Перечень практических занятий**

| №п/п | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
|  | Основы морфологии микроорганизмов | 4 |
|  | Физиология и биохимия микроорганизмов | 4 |
|  | Учение об инфекции. | 4 |
|  | Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней | 4 |
|  | Паразитология и вирусология | 4 |
|  | Иммунология | 4 |
|  |  Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии инфекционных болезней | 4 |
|  | Всего часов | 28 |

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  **Самостоятельная работа** | **Объем часов** |
| 1 | Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация микроорганизмов имеющих медицинское значение.  | 3 |
| 2 |  Методы микробиологического исследования | 2 |
| 3 | Физиология и биохимия микроорганизмов | 2 |
| 4 | Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов. | 2 |
| 5 | Распространение микробов в природе. Микрофлора тела здорового человека | 3 |
| 6 | Санитарная микробиология | 3 |
| 7 | Инфекции связанные с оказанием медицинской помощи | 2 |
| 8 | Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. | 2 |
| 9 | Медицинская гельминтология, арахноэнтомология. | 3 |
| 10 | Основы вирусологии. Бактериофагия. | 3 |
| 11 | Понятие об иммунологии, неспецифические факторы защиты. | 2 |
| 12 | Аллергия, как изменённая форма, иммунного ответа .Виды аллергии.  | 2 |
| 13 | Применение иммунологических реакций в медицинской практике.  | 2 |
| 14 | Клиническая иммунология. | 2 |
| 15 | Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии. | 3 |
|  | Всего: | 36 |