МИНИСТРЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ» г. ХАСАВЮРТ РД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

0П.06 Основы микробиологии и иммунологии

для специальности: 31.02.02 Акушерское дело

квалификация - акушерка

ХАСАВЮРТ – 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одобрена цикловой методической комиссией общепрофессионального цикла  Протокол № 1 от «05»сентября 2016 года.  Председатель ЦМК - Юсупова К.А. |  | Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности  31.02.02. Акушерское дело (базовой подготовки) |

**Организация-разработчик:** НАНОПО «Медицинский колледж» г. Хасавюрт.

**Разработчик:** Айдимиров Адилсолтан Муратбекович - преподаватель Медицинского Колледжа.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 17 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 20 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**1.1. Область применения рабочей программы**

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованапри реализации программ дополнительного профессионального образования в части профессиональных компетенций:

-осуществлять контроль состояния пациента;

-проводить санитарно-эпидемические мероприятия;

-проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения;

-проводить иммунопрофилактику;

-организовывать здоровьесберегающую среду;

- организовывать и контролировать выполнение требований охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах и офисах общей врачебной (семейной) практики.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Микробиология с основой иммунологии» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин, программы подготовки специалистов среднего звена.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной 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 учебной 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

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

**ПК И ОК**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 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 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания. |
| 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. |
| ОК 10. | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |
| 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 1.5. | Проводить первичный туалет новорожденного, оценивать и контролировать динамику его состояния, осуществлять уход и обучать родителей уходу за новорожденным. |
| ПК 2.3. | Оказывать доврачебную помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и в условиях эпидемии. |
| ПК 3.1. | Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию женщин в различные периоды жизни. |
| ПК 3.3. | Выполнять диагностические манипуляции самостоятельно в пределах своих полномочий. |
| ПК 3.6. | Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья. |
| ПК 4.2. | Оказывать профилактическую и медико - социальную помощь беременной, роженице, родильнице при акушерской и экстра генитальной патологии. |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *108* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *72* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *24* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *36* |
| Итоговая аттестация в форме экзамена. | |

**2.2. Тематический план учебной дисциплины**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Макс.**  **учебная**  **нагрузка на**  **студента,**  **час.** | **Количество аудиторных часов**  **при очной форме обучения** | | | **Само-**  **стоя-**  **тельная**  **работа** |
| **Всего** | **Теорети-**  **ческие занятия** | **Практи-ческие занятия** |
| ***1*** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Раздел 1.Общая микробиология** | **10** | **6** | **4** | **2** | **4** |
| Тема 1.1. Введение в микро- биологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов. | 4 | 2 | 2 | - | 2 |
| Тема 1.2. Экология микроорганиз- мов. Организация микробиологи- ческой лабораторной службы. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.** | **12** | **8** | **6** | **2** | **4** |
| Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 2.2. Периоды и формы инфекционного процесса. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 2.3. Учение об эпидемичес- ком процессе. Организация про- филактических и противоэпиде -мических мероприятий. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Основы иммунологии.** | **12** | **8** | **6** | **2** | **4** |
| Тема 3.1. Учение об иммунитете. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 3.2. Иммунная система организма. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 3.3 Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофи- лактика. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 4. Бактериология**. | **30** | **20** | **12** | **8** | **10** |
| Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультра – структура бактерий. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 4.2. Микроскопические методы изучения бактерий. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 4.3. Физиология микроорганизмов. Методы её изучения. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 4.4. Частная бактериология. | 3 | 2 | 2 | **-** | 1 |
| Тема 4.5. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 4.6. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 5. Микология** | **9** | **6** | **4** | **2** | **3** |
| Тема 5.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 6. Паразитология.** | **12** | **8** | **4** | **4** | **4** |
| Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микро - биологической диагностики простейших. Частная протозоология. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 6.2. Медицинская гельмин -тология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| **Раздел 7. Вирусология.** | **12** | **8** | **6** | **2** | **4** |
| Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 7.2. Частная вирусология. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 7.3. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| **Раздел 8. Клиническая микробиология.** | **11** | **8** | **6** | **2** | **3** |
| Тема 8.1. Микрофлора организма человека. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| Тема 8.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследова- ний. | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| 8.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции. | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| **Итого** | **108** | **72** | **48** | **24** | **36** |

# **2.3. Содержание учебной дисциплины**

# **Основы микробиологии и иммунологии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Раздел 1.Общая микробиология** | | **10** |  |
| **Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.** | **Содержание учебного материала**  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.  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. | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  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». | 2 |  |
| **Тема 1.2. . Экология микроорганизмов.**  **Организация микробиологической лабораторной службы.** | **Содержание учебного материала**  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. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: метабиоз, антагонизм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории». | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Написание рефератов по темам:  «Устройство микробиологической лаборатории»  «Режим работы микробиологической лаборатории»  «Биологическая безопасность при работе в микробиологической лаборатории» | 2 |  |
| **Раздел 2.**  **Основы инфектологии и эпидемиологии** | | **12** |  |
| **Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.** | **Содержание учебного материала**  Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса. | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта беседы по темам: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями», «Санитарно-гигиеническое просвещение населения». | 1 |  |
| **Тема 2.2. Периоды и формы инфекционного процесса.** | **Содержание учебного материала**  Периоды инфекционной болезни. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний : патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. | 2 |  |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся***  Периоды инфекционной болезни. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний : патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. | 1 |  |
| **Тема 2.3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.** | **Содержание учебного материала**  Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации. | 2 |  |
| **Раздел 3**  **Основы иммунологии** | | **12** |  |
| **Тема. 3.1 Учение об иммунитете.** | **Содержание учебного материала**  Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма.  Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление рефератов на тему: «Историческое значение иммунитета». | 1 |  |
| **Тема. 3.2. Иммунная система организма.** | **Содержание учебного материала**  Строение иммунной системы: центральные и перефиреческие органы. Основные клетки иммунной системы.  Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма. | 2 |  |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление рефератов на тему: «Историческое значение иммунитета». | 1 |  |
| **Тема 3.3** **Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.** | **Содержание учебного материала**  Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение.  Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Вакцины. Анатоксины. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации | 2 |  |
| **Раздел 4.**  **Бактериология** | | **30** |  |
| **Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.** | **Содержание учебного материала**  Принципы классификации бактерий. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными) | 1 |  |
| **Тема 4.2**  **Микроскопические методы изучения бактерий.** | **Содержание учебного материала**  Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Грамму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов.  Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Грамму. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Зарисовка основных структур микроорганизмов.  Схематическое изображение видов микроорганизмов. | 2 |  |
| **Тема 4.3.**  **Физиология микроорганизмов. Методы её изучения.** | **Содержание учебного материала**  Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий.  Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации.  Методы выделение чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Составление сравнительной таблицы питательных сред.  Зарисовка схем дыхания и размножения бактерий  Рецепты приготовления питательных сред. | 2 |  |
| **Тема 4.4.**  **Частная бактериология.** | **Содержание учебного материала**  Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).  Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Подготовка рефератов по темам:  «Эшерихиозы и профилактика»,  «Возбудители бактериальных респираторных инфекций»  «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях» | 1 |  |
| **Тема 4.5.Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.** | **Содержание учебного материала**  Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).  Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами). | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации. | 2 |  |
| **Тема 4.6. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.** | **Содержание учебного материала**  Методы микробиологической диагностики: микроскопический, бактериологические, серологические исследования; аллергические диагностические пробы. Молекулярно - биологические методы. Применение молекулярно – генетические методы диагностики. | 2 |  |
| **Практическое занятие**  Проведение методов микробиологической диагностики. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации. | 2 |  |
| **Раздел 5. Микология** | | **9** |  |
| **Тема 5.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.** | **Содержание учебного материала**  Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов. Классификация грибов: низшие и высшие грибы.  Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов. Условия для культивирования грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.  Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Написание рефератов по темам:  «Грибы – паразиты и симбионты животных»,  «Распространение грибов в окружающей среде». | 1 |  |
| **Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.** | **Содержание учебного материала**  Возбудители грибковых кишечных (микотоксикозов), респираторных и инфекций наружных покровов (дерматомикозов). Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы.  Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Методы микробиологической диагностики микозов. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профилактической беседы по теме:  «Предупреждение распространения микозов». | 2 |  |
| **Раздел 6. Паразитология** | | **12** |  |
| **Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших.**  **Частная протозоология.** | **Содержание учебного материала**  Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.  Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (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.  Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.  Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.  Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.  Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.  Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Лабораторная диагностика протозоозов. Профилактика протозоозов.  Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика амебиаза», «Профилактика протозоозов». | 2 |  |
| **Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.** | **Содержание учебного материала**  Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов.  Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, способы заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Основные клинические симптомы гельминтозов. Методы лабораторной диагностики гельминтов в биологическом материале (кал, моча). Профилактика гельминтозов. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Решение ситуационных задач. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика гельминтозов». | 2 |  |
| **Раздел 7. Вирусология** | | **12** |  |
| **Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов.**  **Методы лабораторной диагностики вирусов.** | **Содержание учебного материала**  Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе.  Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека». | 2 |  |
| **Тема 7.2. Частная вирусология.** | **Содержание учебного материала**  Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, ОРВИ, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.  Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. | 2 |  |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций». | 1 |  |
| **Тема 7.3. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.** | **Содержание учебного материала**  Профилактика распространения инфекций.  Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций». | 1 | 1 |
| **Раздел 8. Клиническая микробиология** | | **11** |  |
| **Тема 8.1. Микрофлора организма человека.** | **Содержание учебного материала**  Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз: причины, симптомы, принципы восстановления | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Работа с источниками информации (бумажными, электронными).  Подготовка рефератов по теме: «Нормальная микрофлора различных биотопов»,  «Распространение микроорганизмов в природе»,  «Состав микрофлоры тела здорового человека». | 1 |  |
| **Тема 8.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.** | **Содержание учебного материала**  Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований.  Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов. | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации. | 1 |  |
| **Тема 8.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.** | **Содержание учебного материала**  Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.  Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. | 2 | 1 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся***  Проведение консультации. | 1 |  |
| **Экзамен** | |  |  |

**Консультации:**

**1. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.**

**2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.**

**3. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.**

**4. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.**

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет для проведения теоретических занятий на базе колледжа и кабинет для проведения практических занятий на базе бактериологической лаборатории Кисловодской специализированной инфекционной больницы.

**Оборудование учебного кабинета:**

1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;

- стол и стул для преподавателя;

- столы и стулья для студентов;

- книжный шкаф.

2. Технические средства обучения

- телевизор;

- ноутбук;

3. Учебно-наглядные пособия

- плакаты;

- слайды;

- видеофильмы;

- фотографии;

**Оборудование кабинета практического обучения:**

1. Мебель и стационарное оборудование

- стол и стул для преподавателя;

- столы и стулья для студентов;

- общий рабочий стол для работы с реактивами;

- шкаф для реактивов;

- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия

- колонии бактерий, грибов на чашках Петри;

- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;

- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;

- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;

- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы

- автоклав;

- агглютиноскоп;

- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;

- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;

- лупа ручная (4х-7х);

- микроскопы с иммерсионной системой;

- холодильник бытовой;

- шкаф сухожаровый;

- термостат для культивирования микроорганизмов.

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. **Камышева К.С.** – основы микробиологии и иммунологии. – Ростов на/Д.:Феникс, 2014 г.. – 346 с.
2. **Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А.**

Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2014 г. : Изд. 4- е, - Ростов на/Д:.

1. . **Воробьёв А.А.**Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2012 г..

**Дополнительные источники:**

1. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. : ил.

# **Интернет-ресурсы:**

# [**http://microbiology.ucoz.org/**](http://microbiology.ucoz.org/)

# [**http://micro-biologi.ru/**](http://micro-biologi.ru/)

<http://www.mikrobiki.ru/mikrobiologiya>

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

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и сдачи итогового экзамена.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований | Решение ситуационных задач.  Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов.  Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях |
| Уметь проводить простейшие микробиологические исследования | Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов.  Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация).  Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй.  Описание культуральных свойств бактерий, грибов.  Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации |
| Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам | Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральным свойствам.  Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах.  Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их.  Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их.  Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах.  Выполнение тестовых заданий |
| Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции | Решение проблемно-ситуационных задач.  Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе.  Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.  Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы) |
| Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества | Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними.  Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии» |
| Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения | Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения».  Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям.  Решение ситуационных задач.  Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи ( других биотопов)» |
| Знать основные методы асептики и антисептики | Узнавание составных элементов автоклава, сухожарового шкафа, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах.  Решение ситуационных задач.  Выполнение тестовых заданий. |
| Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней | Выполнение тестовых заданий.  Решение ситуационных задач.  Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения.  Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации |
| Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике | Выполнение тестовых заданий.  Решение ситуационных задач.  Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения.  Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества |