**ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

2017-18 уч.г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 34.02.01 Сестринское дело, входящей в состав укрупненной группы специальностей 34.00.00 Сестринское дело, направление подготовки  Здравоохранение и медицинские науки.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский медицинский колледж».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Согласовано**  на заседании ЦМК «Сестринское дело»  Председатель Яковлева С.З.................  Протокол № 10 от 28.06.2017 г. |  | **Утверждаю:**  Зам. директора по УВР  О.А. Замятина …………..  01.07. 2017 г. |

Разработчик:

Глухова Н. А. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей квалификационной категории.

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ Челябинского медицинского колледжа

Заключение Совета протокол №7 от 26 июня2017 г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc327292427)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5](#_Toc327292428)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17](#_Toc327292429)

[4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23](#_Toc327292430)

1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело, входящей в состав укрупненной группы специальностей 340000 Сестринское дело, направление подготовки  Здравоохранение и медицинские науки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина профессионального цикла, общепрофессиональные дисциплины

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, механизмы 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 программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося72 часа;

самостоятельной работы обучающегося36часов.

2. СТРУКТУРА И 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: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 32 |
| контрольные работы | 1 |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа (всего)**  в том числе: | 36 |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| Изучение и анализ микропрепаратов;  изучение и анализ фотографий, рисунков;  решение задач;  изучение основной и дополнительной литературы;  работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями;  составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины;  подготовка реферативных сообщений;  выполнение учебно-исследовательской работы;  проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики заболеваний. |  |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины** | | | | | | | | | | | |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | | | | | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1**  Общая микробиология |  | | | | | | | | | 42 |  |
| **Тема 1.1**  Введение  Классификация микроорганизмов.  Морфология бактерий.  Физиология  микроорганизмов. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | | Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. | 1 |
| 2 | | | | | | | | Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. | 1 |
| 3 | | | | | | | | Характер взаимоотношений микро - и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. | 1 |
| 4 | | | | | | | | Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. | 1 |
| 5 | | | | | | | | Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. | 2 |
| 6 | | | | | | | | Способы приготовления препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. |  |
| 7 | | | | | | | | Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. |  |
| 8 | | | | | | | | Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. |  |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 8 |
| 1 | | | Микробиологическая лаборатория.Изучение морфологии бактерий Микроскоп. | | | | | |
| 2 | | | Сбор, хранение и транспортировка биологического материала от больного в лабораторию | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 6 |
| 1. | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. | | | | | |
| 2. | | | Создание рефератов на темы: «История микробиологии, великие микробиологи», «Строение бактериальной клетки», «Значение питательных сред в жизнедеятельности бактерий», «Культивирование анаэробов». | | | | | |
| 3. | | | Создание презентаций: «Научное и практическое достижение современной медицинской микробиологии», «Правила работы микробиологической лаборатории», «Строение бактерий».О-1стр..3-13,35-43, 69-71, О-2 стр.6-17,53-63. Конспект лекций. | | | | | |
| **Тема 1.2**  Экология микроорганизмов.  Распространение микроорганизмов в окружающей среде.  Микрофлора организма человека. Дисбактериоз. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | Понятие об экологии. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. | | | | | | 1 |
| 2. | | | Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы. | | | | | | 1 |
| 3. | | | Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. | | | | | | 1 |
| 7. | | | Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. | | | | | | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | - |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 1 |
| 1. | | | | | | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Экология микроорганизмов. Написание рефератов на тему: «История асептики и антисептики». Работа с методическим пособием. Презентация на тему: «Влияние физических факторов на жизнедеятельность бактерий».О-1стр.140-142,О-2стр.93-94 Конспект лекций. |
| **Тема 1.3**  Учение об инфекционном и эпидемическом процессе. Профилактика инфекционных болезней.ВБИ. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | | | | | | Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. | 1 |
| 2. | | | | | | | | 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. Природнаяочаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). | 1 |
| 3. | | | | | | | | Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции. | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 8 |
| 1. | | | | | | | Инфекционный процесс. | |
| 2. | | | | | | | Профилактика инфекционных болезней. | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 4 |
| 1. | | | | | | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях, составление текста бесед по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения. Составление агитплакатов по санитарно-гигиеническому просвещению. О-1стр.88-97, 0-2стр155-163 Конспект лекций |
| **Тема 1.4**  Возбудители бактериальных инфекций. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | | | | | | Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 2. | | | | | | | | Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 3. | | | | | | | | Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). | 1 |
| 4. | | | | | | | | Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, invitro); молекулярно-биологические методы (ПЦР, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот). | 1 |
| 5. | | | | | | | | Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 4 |
| 1. | | | | | | | | Изучение культуральных свойств бактерий. Культивирование бактерий |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 3 |
| 1. | | | | | | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике бактериальных инфекций с разными группами населения. Подготовка рефератов по темам: «Профилактика бактериальных инфекций», «Менингококковая инфекция». Создание листовок по профилактике инфекций. О-1стр.13-25,33-48, О-2стр.66-74 Конспект лекций. |
| **Раздел 2**  Микология |  | | | | | | | | | 9 |
| **Тема 2.1**  Общая характеристика грибов, методы их изучения. Возбудители грибковых заболеваний. Особенности противогрибкового иммунитета. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | | Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. | 1 |
| 2 | | | | | | | | Морфология грибов. | 2 |
| 3 | | | | | | | | Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха. | 1 |
| 4 | | | | | | | | Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 5 | | | | | | | | Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 6 | | | | | | | | Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 7 | | | | | | | | Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. | 1 |
| 8 | | | | | | | | Методы микробиологической диагностики микозов. Микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ). ПЦР,аллергологические диагностические пробы (кожная, invitro), биологическое, гистологическое исследования. | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 4 |
| 1. | | Методы микробиологической диагностики грибов | | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 3 |
| 1. | | | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Работа с методическим пособием. Составление рефератов по темам: «Классификация морфологии грибов», «Значение факторов окружающей среды на устойчивость грибов». Подготовка текста бесед по профилактике микозов с разными группами населения. Составление презентаций по теме: «Профилактика микозов». Конспект лекций. | | | |
| **Раздел 3**  Изучение общей и частной паразитологии. |  | | | | | | | | | 10 |
| **Тема 3.1**  Общая характеристика и классификация простейших, членистоногих.  Методы их изучения | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | | Общая характеристика простейших. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. | | | | | 2 |
| 2 | | | | Методы изучения членистоногих***.*** | | | | |
| **3** | | | | Возбудители протозойных кровяных инвазий. | | | | | 2 |
| **4** | | | | Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале. | | | | |
| **5** | | | Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопические, культуральные, серологические, аллергологические и биологические исследования. | | | | | |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 5 |  |
| 1 | | | | | | Методы изучения членистоногих***.*** | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | |
| 1 | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения. Создание презентации по классификации и морфологии простейших, членистоногих.  О-3стр.125-133,142-144,146-150, 152-154 Конспект лекций. | | | | | | 3 |
| **Раздел 4**  Общая и частная гельминтология. |  | | | | | | | | | 10 |
| **Тема 4.1**  Общая характеристика и классификация гельминтов. Методы их изучения. | 1. | | | Общая характеристика и классификация гельминтов. | | | | | | 2 | 1 |
| 2. | | | Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), | | | | | | 2 |
| 3. | | | Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы). | | | | | | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 5 |
| 1. | | Методы микробиологической диагностики в паразитологии. Методы микробиологическойдиагностики гельминтозов. | | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 3 |
| 1. | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения. Подготовка презентаций по профилактике гельминтозов. Создание листовок по профилактике гельминтозов. О-3стр.67-102,161-175 Конспект лекций | | | | | |
| **Раздел 5**  Изучение общей и частной вирусологии |  | | | | | | | | | 11 |
| **Тема 5.1**  Общая характеристика.  Классификация и структура вирусов.  Культивирование и репродукция вирусов.  Методы изучения вирусов.  Возбудители вирусных инфекций. | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 4 |
| 1. | | | Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. | | | | | | 1 |
| 2. | | | Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса. Продуктивный тип репродукции и его стадии. Понятие об абортивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. | | | | | | 1 |
| 3. | | | Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды. | | | | | | 1 |
| 4. | | | Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Вирусологические исследования, серологические исследования (реакции связывания комплимента, непрямой гемагглютинации, торможения гемагглютинации, радиального гемолиза, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Молекулярно-биологические методы (ПЦР, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот). Экспресс-диагностика (реакция иммунофлюоресценции, иммунная электронная микроскопия, молекулярно-биологические методы и др.). | | | | | | 1 |
| 5. | | | Возбудители вирусных инфекций. | | | | | | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 3 |
| 1. | | | Методы изучения вирусов. | | | | | |
| 2. | | | Иммунологические реакции в вирусодиагностике. | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 4 |
| 1. | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Работа с методическим пособием. Создание презентации по теме: «Особенности строения вирусов». Рефераты по теме: «Экспресс-диагностика ВИЧ-инфекции». О-1стр.219-232,233-269 Конспект лекций | | | | | | |
| **Раздел 6**  Учение об иммунитете. |  | | | | | | | | | 26 |
| **Тема 6.1**  Учение об иммунитете. Неспецифические и специфические факторы защиты организма.  Иммунодефициты.  Аллергия.  Особенности  иммунитета при бактериальных, вирусных, грибковых, протозойных инфекциях.  Основы иммунотерапии иммунопрофилактики | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 6 |
| 1. | | | Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. | | | | | | 2 |
| 2. | | | Молекулярно-биологические методы диагностики: ПЦР,гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. | | | | | |
| 3. | | | Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. | | | | | |
| 4. | | | Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. | | | | | |
| 5. | | | Особенности иммунитета при бактериальных, вирусных, грибковых, протозойных инфекциях. | | | | | |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 3 |
| 1 | Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики. | | | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 5 |
| 1. | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества», «Медицинские иммунологические препараты (например, вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества». Создание презентации по теме: «Фагоцитоз».0-1стр.102-108,121-130 Конспект лекций. | | | | | |
| **Тема 6.2**  Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | Микрометоды для индентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности. | | | | | | 1 |
| 2. | | | Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. | | | | | | 1 |
| 3. | | | Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. | | | | | | 1 |
| 4. | | | Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами. | | | | | | 1 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | 2 |
| 1 | Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии. | | | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 3 |
| 1. | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Создание презентации по микро методу идентификации микроорганизмов. Создание реферата на тему: «Автоматизация и компьютеризация в современной микробиологии». | | | | | |
| **Тема 6.3**  Общая характеристика  внутрибольничных инфекций.  Дезинфекция и стерилизация | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | 2 |
| 1. | | | Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. | | | | | | 1 |
| 2. | | | Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях. | | | | | | 1 |
| 3. | | | Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения. | | | | | | 1 |
| 4. | | | Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности. | | | | | | 1 |
| 5 | | | Стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. | | | | | | 3 |
| 6 | | | Дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции.  Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции. | | | | | | 3 |
| 7 | | | Асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. | | | | | |  | 3 |
| **Лабораторные работы** | | | | | | | | | - |  |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | -  2 |
| 1. | | | Дезинфекция и стерилизация | | | | | |
| **Контрольные работы** | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | | 1 |
| 1. | | | Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Работа с методическим пособием. Создание реферата по теме: «Внутрибольничная инфекция». О-1стр.99-101,338-347 Конспект лекций. | | | | | |
| **Тематика курсовой работы (проекта)** | | | | | | | | | | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)** | | | | | | | | | | - |
| **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 УЧЕБНОЙ дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии, мастерских – нет, лабораторий: «Микробиологическая лаборатория».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

* мебель и стационарное учебное оборудование;
* медицинское оборудование и инструментарий;
* хозяйственные предметы;
* учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи и др.);
* предметы ухода и самоухода;
* лекарственные препараты;
* медицинская документация.

Технические средства обучения:

* компьютер с программнымобеспечением для пользования электронными образовательными ресурсами.
* мобильный компьютерный класс;
* мультимедийный проектор;
* кодоскоп;
* видеомагнитофон;
* DVD-проигрыватель;
* видеокамера;
* фотоаппарат.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – нет

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

* мебель и стационарное учебное оборудование;
* 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 сухожаровой;
* термостат для культивирования микроорганизмов;
* лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий;
* муляжи;
* фантомы: головы, рук, ягодиц;
* макеты и модели микроорганизмов;
* бактериологические препараты: аллергены, антибиотики, вакцины диагностикумы, комплемент сухой, сыворотки лечебные, сыворотки диагностические, фаг жидкий во флаконах, фаг жидкий в таблетках,фаг жидкий в свечах;
* питательные среды для культивирования микроорганизмов;
* нативные препараты: гельминты, членистоногие;
* таблиц (более 50 наименований)
* плакаты, слайды, фотографии;
* образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Корнакова Е. Е. Медицинская паразитология. Учебник / Е.Е. Корнакова. - М.: Academia, 2013. - 224 c.
3. Чебышев Н.В., Беречикедзе И.А, Козарь М.В., Лазерева Ю.Б., Ларина С.Н., Сахарова Т.В. Медицинская паразитология 2016. ООО Издательская группа «ГЭОТАР - Медиа»
4. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений.- Ростов н/Д: Феникс, 2013.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В., Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2003.
2. Борисов Л.Б., Микробиология, иммунология, вирусология. Издательство: МИА, 2005.
3. Бурместер Г.Р., Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Воробьев А.А., Быков А.С., Пашков Е.П. и др.: под ред. Воробьева А.А., Зверева В.В. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии. Изд.: Академия И.Ц.,2009
5. Воробьёв А.А., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.
6. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб.для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2006.
7. Зверев В.В., Буданова Е.В. (под ред.) Основы микробиологии и иммунологии 2015 ОИЦ «Академия»
8. Камышева К. С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / К. С. Камышева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - (Среднее профессиональное образование). –
9. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А., Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
10. Коротяев А.И., Бабичев С.А., Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
11. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А., Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
12. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С., Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед.училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2004.
13. Лабинская А.С., Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2005.
14. Лабинская А.С., Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1.Издательство: БИНОМ, 2008.
15. Малов В.А., Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб.пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.
16. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И., Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.
17. Маянский А.Н., Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2006.
18. Покровский В.И., Поздеев О.К., Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
19. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А., Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие – Ростов-на-Дону, Феникс, 2006.
20. Сбойчаков В.Б., Санитарная микробиология. Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
21. Тец В.В., Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Медицина, 2002.

Интернет ресурсы:

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. <http://www.74.rospotrebnadzor.ru> Управление Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.
5. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
6. <http://www.crc.ru> Информационно-методический центр "Экспертиза" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (сокращенное название - ИМЦ "Экспертиза") - федеральное государственное учреждение здравоохранения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. <http://www.fcgsen.ru> Федеральное государственное учреждение здравоохранения"Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора.
8. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
9. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
10. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.
11. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
12. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.

4.Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ

**Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Освоенные умения**:   * проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; | * экспертнаяоценкапроведения забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований; * выполнения практических действий по забору, транспортировке и хранению материала в нестандартной ситуации ; * экспертнаяоценка составления сопроводительных документов; * решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях; * экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии и экзамене; |
| * проводить простейшие микробиологические исследования | * экспертнаяоценкапроведения простейших микробиологических исследований на практическом занятии; * проверка выполненнойсамостоятельной работы по решению клинико-ситуационных задач; * экспертная оценка исследовательской работы; * выполнение практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описанию морфологии микроорганизмов; * выполнение практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация); * выполнение 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; * выполнение практических действий по проведениюсерологических реакции; * экспертнойоценки наэкзамене; |
| * дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; | * проверка выполненнойсамостоятельной работы по решению клинико-ситуационных задач; * выполнения практических действийпо определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств; * 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 свойств; * выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их морфологии; * 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; * экспертная оценка исследовательской работы; * экспертнойоценки наэкзамене; |
| * осуществлять профилактику распространения инфекции; | * экспертнаяоценкавыполнения противоэпидемических мероприятий; * экспертнойоценки результатов самостоятельной подготовки по решению ситуационных задач, создания презентаций, реферативных сообщений; * экспертная оценка исследовательской работы; * выступления с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний для разных групп населения; * экспертнойоценки наэкзамене; |
| **Усвоенные знания**:   * роль микроорганизмов в жизни человека и общества; | * индивидуальное собеседование, письменный опрос; * тестовый контроль с применением компьютерныхтехнологий по основным разделам дисциплины; * решение клинико- ситуационных задач; * заполнение понятийного словаря; * экспертнойоценки результатов самостоятельной подготовки рефератов, презентаций, заполнений схем, таблицсравнительных характеристик, кроссвордови др; * экспертная оценка выполнения исследовательской работы; * экспертное наблюдение и оценка на теоретическом и практическом занятии; * экспертнойоценки наэкзамене; |
| * морфологию, физиологию, 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 болезней; |
| * факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике |