Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Сестринское дело

Очно – заочная форма обучения

2017 – 2018 уч год

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 делоочно-заочное обучение .Председатель И.Ш. Шмаин……………..Протокол № 10 от 16.06.2017 г.  |  |  **Утверждаю:** Зам. директора по учебно-воспитательной работеО.А.Замятина ………….........30.06.2017 г. |

 |  |

Разработчик:

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

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ Челябинского медицинского колледжа

# Заключение Совета протокол №7 от 26 июня2017г. **СОДЕРЖАНИЕ**

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

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc327292428)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16](#_Toc327292429)

[4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22](#_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 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.

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, 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 программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 76 часов.

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)**  | 32 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 12 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа (всего)**в том числе: | 76 |
| 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 дифференцированный зачет  |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1**Общая микробиология |  |  |  |
| **Тема 1.1** Введение | Содержание учебного материала | 1 | 1 |
| 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. |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | - |
| **Контрольные работы** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** |
| Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Создание рефератов на темы: «История микробиологии, великие микробиологи». Создание презентаций: «Научное и практическое достижение современной медицинской микробиологии».О-1стр.3-12 |
| **Тема 1.2**Классификация микроорганизмов. Основы морфологии микроорганизмовФизиология и биохимия микроорганизмов. | Содержание учебного материала | 3 |
| 1 | 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 |
| 2 | Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека. | 1 |
| 3 | Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. | 1 |
| 4 | Микробиологическая лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. | 2 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | **4** |
| 1 | Микробиологическая лаборатория. Методы микробиологической диагностики в бактериологии и вирусологии. Техника приготовления мазков. |
| **Контрольные работы** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 16 |
| Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.Работа с методическим пособием. Создание реферата на тему: «Строение бактериальной клетки». Презентация на тему: «Правила работы микробиологической лаборатории».Просмотр видеофильма « Устройство бактериологической лаборатории**». О-1стр.13-26, 33-43** |
| **Тема 1.3** Экология микроорганизмов Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора организма человека | 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 |
| 4 | Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. | 2 |
| 5 | Понятие о 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.  | 2 |
| 6 | Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. | 2 |
| 7 | Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. | 1 |
| 8 | Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзиторная микрофлора. Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция. |  | 2 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | - |
| **Контрольные работы** |
| Самостоятельная работа обучающихся | 4 |
| 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.140-143,277-279, 297-299,284-285Конспект лекций |
| **Тема 1.4** Учение об инфекционном и эпидемическом процессе. Вирусодиагностика | 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. Природная очаговость 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 |
| 4 | Вирусы. Строение . Методы диагностики вирусных инфекций  |  |  |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | - |
| **Контрольные работы** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 |
| 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 Конспект лекций |
| **Тема 1.5** Учение об иммунитетеНеспецифические и специфические факторы защиты человека.Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики. | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. | 1 |
| 2 | Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение. | 1 |
| 3 | Молекулярно-биологические методы диагностики: ПЦР, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. | 1 |
| 4 | Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. | 1 |
| 5 | Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.  | 1 |
| 6 | Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов. | 1 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | 4 |
| **1** | **Иммунные препараты. Вирусодиагностика** |
| **Контрольные работы** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 16 |
|  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».О-1стр.102-122 Конспект лекций |
| **Раздел 2** Изучение бактериологии как науки. |  |  |  |
| **Тема 2.3** Возбудители бактериальных инфекций. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. ВБИ. | 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 респираторных инфекций:( дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза). Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления.  | 1 |
| 3 | Профилактика распространения инфекций. | 2 |
| 4 | Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 5 | Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 6 | Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). | 1 |
| 7 | Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций. Микроскопические и бактериологические исследования. Серологические исследования (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина). Аллергические диагностические пробы (кожные, in vitro). Молекулярно-биологические методы (ПЦР, гибридизация нуклеиновых кислот). | 2 |
| 8. | Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. | 1 |
| 9. | Возбудители внутрибольничных инфекций.  | 2 |
| 10 | Особенности противовирусного иммунитета. | 2 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | 2 |
| **Контрольные работы** |
| Самостоятельная работа обучающихся | 4 |
| 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. О-2 стр. Конспект лекций** |
| **Раздел 3**Микология |  |  |
| **Тема 3.1** Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изученияВозбудители 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 | Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. | 1 |
| 4 | Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.  | 1 |
| *5* | Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. |  |
| 6 | Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. | 1 |
| 7 | Особенности противогрибкового иммунитета | 1 |
| 8. | Методы микробиологической диагностики микозов. Микроскопические и микологические исследования. Серологические исследования (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ). Аллергологические диагностические пробы. Биологические, гистологические исследования | 1 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | - |
| **Контрольные работы** |
| Самостоятельная работа обучающихся  | 4 |
| Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике микозов с разными группами населения. Составление презентаций по теме: «Профилактика микозов». |
| **Раздел 4** Изучение общей и частной паразитологии |  |  |
| **Тема 4.1** Общая характеристика и классификация простейших и членистоногихМетоды их изучения***.***  | Содержание учебного материала | 2 |
| *1.* | Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков(малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. |
| *2.* | Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявленияВозбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления |
| *4* | Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода), как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. |
|  | 5  | Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопические, культуральные, серологические, аллергологические и биологические исследования |
| **Лабораторные работы** |
| **Практические занятия** |
| **Контрольные работы** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |
| 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. Реферат по теме: «Значение простейших в развитии инфекционных заболеваний». О-3стр.11-38 Конспект лекций | 4 |  |
| **Тема 4.2** Общая и частная гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов. Методы их изучения.  | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Общая характеристика и классификация гельминтов. | 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,мокрота), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе).  | 2 |
| 3 | Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Макро- и микроскопическое исследование, серологические исследования (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергические исследования (кожные пробы). | 2 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | **4** |
| **1** | **Методы микробиологической диагностики в паразитологии.****Методы микробиологической диагностики гельминтов.**  |
| **Контрольные работы** | - |
| Самостоятельная работа обучающихся | 16 |
| 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 Конспект лекций |
| **Раздел 5** Изучение вопросов клинической микробиологии |  |  |
| **Тема 5.1**Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности. | 2 |
| 2 | Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. | 2 |
| 3 | Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. | 2 |
| 4 | Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами. | 2 |
| **Лабораторные работы** | - |  |
| **Практические занятия** | - |
| **Контрольные работы**  | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  | 2 |
| 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». |
| **Тематика курсовой работы (проекта)** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)** | - |
|  Всего: | 108 |

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 программным обеспечением 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. 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
2. Карнакова Е.Е., Медицинская паразитология: издание Академии, учебник для среднего проф. образования, Москва, 2010.
3. Прозоркина Н. В., Рубашкина Л. А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для средних специальных медицинских учебных заведений. – Ростов нД.: Феникс, 2010.

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.

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. БурместерГ.Р., Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Воробьёв А.А., Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Широбоков. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
5. Воробьёв А.А., Быков А.С., Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии6 Учебное пособие для студентов медицинских вузов. -М.: Медицинское информационное агентство, 2003.
6. Воробьёв А.А., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.
7. 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.
8. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А., Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
9. Коротяев А.И., Бабичев С.А., Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
10. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А., Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
11. 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.
12. Лабинская А.С., Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2005.
13. Лабинская А.С., Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1.Издательство: БИНОМ, 2008.
14. Малов В.А., Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.
15. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И., Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.
16. Марри П.Р., Шей И.Р., Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2006.
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.
22. Черкес Ф.К., Бельская Н.А, Богоявленская Л.Б. Микробиология: Медицинское пособие, Москва «Медицина» 1987.

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.

|  |  |
| --- | --- |
| **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;
 | * экспертная оценка проведения забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований;
* выполнения практических действий по забору, транспортировке и хранению материала в нестандартной ситуации ;
* экспертная оценка 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
 | * экспертная оценка проведения простейших микробиологических исследований на практическом занятии;
* проверка выполненной самостоятельной 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 проведению серологических реакции;
* экспертной оценки на экзамене;
 |
| * дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
 | * проверка выполненной самостоятельной работы по решению клинико-ситуационных задач;
* выполнения практических действий по 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;
* экспертной оценки на экзамене;
 |
| * осуществлять профилактику распространения инфекции;
 | * экспертная оценка выполнения противоэпидемических мероприятий;
* экспертной оценки 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;
* экспертной оценки на экзамене;
 |
| **Усвоенные знания**:* роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
 | * индивидуальное собеседование, письменный опрос;
* тестовый контроль с применением компьютерных технологий по основным разделам дисциплины;
* решение клинико- ситуационных задач;
* заполнение понятийного словаря;
* экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки рефератов, презентаций, заполнений схем, таблиц сравнительных характеристик, кроссвордов и др;
* экспертная оценка выполнения исследовательской работы;
* экспертное наблюдение и оценка на теоретическом и практическом занятии;
* экспертной оценки на экзамене;
 |
| * 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
 |