ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ "ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ"

РАССМОТРЕНО

на заседании МО преподавателей

Руководитель МО

Quof — Блажко И.В

(протокол № 4 от 27 июня 2024 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

<u>Виг</u> О.В. Лапса «28» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ЦИКЛА ОП.03 «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

общепрофессионального учебного цикла адаптированной образовательной программы профессионального обучения по профессии: 18111 «Санитар ветеринарный»

II курс

Разработала: преподаватель Мария Александровна Симонова

СОДЕРЖАНИЕ

| 1. | ПАСПОРТ У | ЧЕБІ | НОЙ ДИСЦІ | ИПЛИН | | 3 |
|----|-----------|------|-----------|----------------|----------|---------|
| 2. | СТРУКТУРА | ИС | ОДЕРЖАНІ | ИЕ УЧЕБНОЙ ДИС | ЦИПЛИН | 5 |
| 3. | ТЕМАТИЧЕС | СКО | Е ПЛАНИРО | ВАНИЕ | | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ Р | ЕАЛ | ИЗАЦИИ У | ЧЕБНОЙ ДИСЦИП | ІЛИН | 9 |
| 5. | КОНТРОЛЬ | И | ОЦЕНКА | РЕЗУЛЬТАТОВ | ОСВОЕНИЯ | УЧЕБНОЙ |
| | | | | | | |

1 ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.03 «Паразитология и микробиология» является частью адаптированной образовательной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 18111 «Санитар ветеринарный».

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с учебным планом, разработанным на основе Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 11 февраля 2019 № 05-108 «О профессиональном обучении лиц с различными формами умственной отсталости», Методических рекомендаций по организации и осуществлению образовательной деятельности по программам профессионального обучения лиц с умственной отсталостью (нарушениями интеллектуального развития) — М.: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022. — 33 с.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы профессионального обучения:

Учебная дисциплина ОП.03 «Паразитология и микробиология» включена в общепрофессиональный цикл учебного плана и учитывает особенности психофизического развития, индивидуальные возможности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), а также обеспечивает коррекцию некоторых нарушений развития и социальную адаптацию данных обучающихся.

Специфической особенностью дефекта при умственной отсталости является нарушение высших психических функций — отражения и регуляции поведения и деятельности, что выражается в деформации познавательных процессов, при которых страдает эмоционально-волевая сфера, моторика, личность в целом. Данная категория обучающихся имеет затруднения и проблемы в межличностном взаимодействии, умении налаживать контакты и сотрудничать; в усвоении теоретических знаний, в овладении понятиями, в установлении причинно-следственных связей и зависимостей, обобщении, переносе знаний в новые условия.

При создании специальных условий обучения для данной категории, обучающихся в программе профессионального модуля применяются следующие методы:

- широкое использование наглядности и практических занятий;
- структурная простота изложения учебного материала;
- поэтапный характер обучения, дифференцированная помощь;

Различия в образовательном стартовом уровне обучающихся с нарушенным интеллектом требуют индивидуального подхода на каждом этапе освоения дисциплины. Программа расширяет социальный опыт обучающихся и предусматривает использование коррекционных технологий, адекватных особым образовательным потребностям обучающихся с OB3.

Программа учебной дисциплины ОП.03 «Паразитология и микробиология» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов. Изучение учебной дисциплины завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины ОП.03 «Паразитология и микробиология» углубление знаний, обучающихся в направлениях современной паразитологии и микробиологии.

Задачи планируемые результаты освоения ОП.03 «Паразитология и микробиология» **Образовательные задачи:**

- изучить морфологию, биологию, эпизоотологию возбудителей паразитарных болезней.
 - -освоить основные методы диагностики паразитарных болезней животных.

- -освоить принципы разработки лечебно-профилактических мероприятий при паразитарных болезнях, дать обучающимся
- изучить теоретические и практические знания по вопросам, связанным с паразитарными заболеваниями животных,
- привить навыки клинической и практической работы, способствовать формированию всесторонне подготовленного специалиста сельского хозяйства.

Коррекционные задачи:

- активизировать мыслительную деятельность (развитие процессов анализа, синтеза, обобщения, классификации, сравнения, умения выделять главное);
 - развивать умение ориентироваться в ситуации.
 - обогащать активный и пассивный словарь профессиональными терминами.

Воспитательные задачи:

- воспитывать умение работать самостоятельно, организовано, аккуратно соблюдая правила техники безопасности;

1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обучающийся должен:

уметь:

- определить паразитологическую ситуацию в хозяйствах по гельминтозам, протозоозам, арахнозам и энтомозам;
 - -исследовать кровь, мочу, кожу, слезу на обнаружение личинок и яиц гельминтов,
- -окрашивать мазки крови и кляч-препараты для обнаружения возбудителей протозойных болезней;
- -уметь культивировать личинок гельминтов животных для дифференциальной диагностики гельминтов;
 - -уметь проводить полное и неполное гельминтологическое вскрытие животных;
- уметь брать соскобы от животных для обнаружения саркоптоидных и тромбидиформных клещей;
- -исследовать поверхность тела животных для сбора и фиксации паразитических насекомых и клещей;
 - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
 - пользоваться микроскопической оптической техникой.

знять

- основные группы паразитов и микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные, серологические и биохимические методы исследования;
 - правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
 - методы стерилизации и дезинфекции;
 - понятия патогенности и вирулентности;
 - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.

1.5 Формы текущего и итогового контроля

Текущий контроль знаний обучающихся проводится в виде выполнения устного фронтального и индивидуального опроса.

Текущий контроль умений осуществляется при выполнении практических работ.

Выполнение практических работ предполагает самостоятельную индивидуальную работу и при необходимости консультирование педагогом. Предоставление обучающимся индивидуальных заданий дает возможность самостоятельно выполнять предлагаемые задания в индивидуальном темпе, и обеспечивают сознательное усвоение материала, направленное на успешное овладение материалом. При затруднении выполнения практической работы предусмотрена индивидуальная консультация педагога, носят ознакомительный характер.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид работы | Объем часов | |
|----------------------------------|-------------|--|
| Максимальная учебная нагрузка | 72 | |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 72 | |
| В том числе из них: | | |
| Теоретических занятий | 44 | |
| Практические работы | 28 | |
| Дифференцированный зачет | 2 | |

2.2 Содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём часов | |
|--------------------------------|---|----------------|--|
| Раздел 1 Общая паразитология. | | | |
| Тема 1.1. | Содержание учебного материала | 4 | |
| Определение и | Структурно-логическая связь паразитологии со | | |
| содержание | смежными дисциплинами. Краткая история развития | | |
| паразитологии. | паразитологии. Роль отечественных ученых в развитии | | |
| | паразитологической науки и практики. Цель и задачи | | |
| | ветеринарной паразитологии. Типы взаимоотношений | | |
| | организмов в природе. Сущность паразитизма. Его | | |
| | происхождение и пути эволюции. Виды паразитов. | | |
| | Паразитоценозы. Виды хозяев паразитов. Воздействие | | |
| | паразита на хозяина. Номенклатура инвазионных | | |
| | болезней. Систематика, морфология и биология | | |
| | простейших. Иммунитет при протозойных болезнях. | | |
| | Методы диагностики протозойных болезней. Мастигофорозы лошадей и верблюдов. Трихомоноз | | |
| | КРС. Пироплазмозы жвачных, лошадей, собак. | | |
| | Кес. Пироплазмозы жвачных, лошадей, сооак. Кокцидиозы животных. Криптоспоридиоз телят. | | |
| | Анаплазмоз КРС и МРС. Балантидиоз свиней. | | |
| | Лейшманиоз собак. | | |
| Тема 1.2 | Содержание учебного материала | 4 | |
| Жизненные циклы | Возможные классификации паразитов и хозяев - | | |
| паразитов. | различные типы паразитохозяинных систем. Паразито- | | |
| | хозяинные системы в динамике. Влияние и реакция | | |
| | биоценоза на формирование/развитие паразито- | | |
| | хозяинной системы. Классификации жизненных циклов | | |
| | паразитов. Простые и сложные циклы у паразитов - пути | | |
| | их становления: факторы, способствующие усложнению | | |
| | или упрощению цикла. Структура популяций паразитов. | | |
| | Понятие о трансмиссивных болезнях. Классификация | | |
| | переносчиков. Способы трансмиссивной передачи | | |
| | возбудителя. Учение Е.Н. Павловского о природной | | |
| | очаговости заболеваний. Биологические основы | | |
| | профилактики природно-очаговых и трансмиссивных | | |

| | заболеваний. | |
|---|---|----|
| | В том числе, практических занятий | |
| | Практическая работа 1 «Изготовление мазков, методы | 4 |
| | их окрашивания» | |
| Раздел 2 Частная п | паразитология. | 20 |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала | 4 |
| Трематодозы. | Систематика, морфология и биология трематод. Морфофункциональная характеристика внешних покровов (тегумента) трематод. Методы диагностики трематодозов. Фасциолезы, парамфистоматозы, дикроцелиоз жвачных. Описторхоз плотоядных. | |
| | Простогонимоз птиц. | |
| Тема 2.2 | Содержание учебного материала | 4 |
| Цестодозы | Систематика, морфология и биология цестод. Цистицеркозы Эхинококкоз. Ценуроз. Дифиллоботриоз. Методы диагностики цестодозов. Цистицеркозы КРС и свиней. Эхинококкоз и альвеококкоз животных. Ценуроз овец. Цистицеркозы тенуикольный и пизиформный. Дифиллоботриоз и дипилидиоз плотоядных. Лигулидозы рыб. Мониезиозы и тизаниезиоз жвачных. Аноплоцефалидозы лошадей. Дрепанидотениоз гусей. | |
| Тема 2.3 | Содержание учебного материала | 4 |
| Нематоды | Систематика, морфология и биология нематод. Морфофункциональная характеристика внешних покровов нематод. Методы диагностики нематодозов. Оксиуроз лошадей. Гетеракиоз кур. Аскаридозы свиней, лошадей, телят, плотоядных, кур. Стронгилятозы ЖКК лошадей и жвачных. Легочные стронгилятозы животных. Анкилостоматидозы плотоядных. Спируратозы животных. Трихинеллез и трихоцефалезы животных. | |
| Тема 2.4 | Содержание учебного материала | 4 |
| Аскаридоз свиней и кур | Аскариды паразитируют преимущественно в тонкой кишке. Длина взрослого гельминта. Этиопатогенез, лечение аскарид. Признаки и характеристика заболевания. Заболевание характеризуется пневмонией (в период миграции личинок через лёгкие), резким отставанием в росте и развитии поросят, сопровождается поражением желудочно-кишечного тракта и понижением сопротивляемости организма различным другим заболеванием. Клинические признаки аскаридоза проявляются главным образом у поросят в возрасте от 2 до 6 месяцев, которые в это время тяжело переносят инвазию. | |
| | В том числе, практических занятий | 4 |
| | Практическая работа 2 «Отбор, доставка и хранение биоматериала» | |
| Раздел 3. Микробис | рилогия | 40 |
| Тема 3.1 Значение микробиологии, | Предмет и задачи микробиологии. Мир микробов и его | 4 |
| её содержании, цели, задачи. | роль в жизни животных. Микробиология — наука о микробах. История развития микробиологии. Эвристический период. | |

| | T = | 1 |
|-------------------|--|---|
| | Физиологический период. Иммунологический период. | |
| | Молекулярно-генетический период. Современная | |
| | микробиология в РФ. Значение микробиологии в | |
| | ветеринарной практике. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | Практическая работа 1 | 4 |
| | «Изучение устройства микроскопа, правила работы с | |
| | ним» | |
| Тема 3.2 | Основные группы, классификация микроорганизмов, | 4 |
| Основные группы | отличительные признаки бактерий, плесневых грибов, | |
| микроорганизмов, | дрожжей и вирусов. Роль бактерий, плесневых грибов и | |
| их роль в природе | дрожжей в пищевом производстве. Характеристики | |
| | микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль | |
| | микроорганизмов в круговороте веществ в природе. | |
| | Влияние температурных факторов на развитие | |
| | микроорганизмов. | |
| Тема 3.3 | Содержание учебного материала | 4 |
| Классификация | Классификация микроорганизмов: бактерии, плесневые | |
| микроорганизмов. | грибы, дрожжи, вирусы. Классификация | |
| | микроорганизмов. Характеристика основных групп | |
| | микроорганизмов. Плесневые грибы, их форма, | |
| | строение и размножение. Дрожжи, их форма, строение, | |
| | размножение и использование в производстве пищевых | |
| | продуктов. Ультрамикробы. Питание микробов. | |
| | Дыхание микробов. Обмен веществ. | |
| | В том числе, практических занятий | 4 |
| | | 7 |
| | Практическая работа 2 | |
| | «Изучение микроорганизмов, их строение под | |
| T 22D | микроскопом» | 2 |
| Тема 3.3 Вирусы | Содержание учебного материала | 2 |
| | История вирусологии. Понятие о вирусах. Принципы | |
| | классификации вирусов. Устойчивость вирусов и их | |
| | патогенные свойства. Вирусы и их особенности. | |
| | Основные свойства вирусов. Формы существования | |
| | вирусов. Структура и химический состав. | |
| Тема 3.4 Бактерии | Содержание учебного материала | 2 |
| | Основные группы, классификация микроорганизмов, | |
| | отличительные признаки бактерий, плесневых грибов, | |
| | дрожжей и вирусов. Роль бактерий, плесневых грибов и | |
| | дрожжей в пищевом производстве. Характеристики | |
| | микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль | |
| | микроорганизмов в круговороте веществ в природе. | |
| | Влияние температурных факторов на развитие | |
| | микроорганизмов. Влияние микроорганизмов на | |
| | формирование санитарно-гигиенических условий | |
| | предприятий общественного питания. | |
| | В том числе, практических занятий | |
| | Практическая работа 3 | 6 |
| | Подготовка лабораторной посуды. Приготовление | |
| | простых питательных сред. | |
| | | |

| | Практическая работа 4 «Бактериологический посев микроорганизмов на | 6 |
|-------------------|--|----|
| T 2 5 O | питательные среды» | 4 |
| Тема 3.5 Основные | Содержание учебного материала | 4 |
| пищевые инфекции | Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические | |
| и отравлений у | 1 | |
| животных | особенности. Пищевые инфекции, пищевые отравления | |
| | и глистные заболевания. Острые кишечные инфекции: | |
| | брюшной тиф, дизентерия, холера, сальмонеллез и др. | |
| | Возбудители, симптоматика, источники заражения, | |
| | меры борьбы с инфекцией на предприятиях. Зоонозы: | |
| | бруцеллез, туберкулез, сибирская язва, ящур. Пищевые | |
| | отравления микробного и немикробного | |
| | происхождения. Возможные источники | |
| | микробиологического загрязнения в пищевом | |
| | производстве, условия их развития. Методы | |
| | предотвращения порчи сырья и готовой продукции на | |
| | предприятиях общественного питания. | |
| Промежуточная атт | гестация | 2 |
| Всего | | 72 |

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № урока | | Макс. | | ьной аудиторной |
|---------|----------------------------------|-------------|---------------|------------------|
| | Название разделов и тем | учебн. | | при очной форме |
| | | нагрузка | | ия, часы |
| | | студ. (час) | Теоретические | Лабораторн. и |
| | | | | практ-ие занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Раздел 1 Общая паразитология. | 12 | 8 | 4 |
| 1-2-3-4 | Определение и содержание | 4 | 4 | |
| | паразитологии. | | | |
| 5-6-7-8 | Жизненные циклы паразитов. | 4 | 4 | |
| 9-10 | Практическая работа 1 | 4 | | 4 |
| 11-12 | Изготовление мазков, методы их | | | |
| | окрашивания | | | |
| | Раздел 2 Частная паразитология. | 20 | 16 | 4 |
| 13-14- | Трематодозы. | 4 | 4 | |
| 15-16 | | | | |
| 17-18- | Цестодозы | 4 | 4 | |
| 19-20 | | | | |
| 21-22- | Нематоды | 4 | 4 | |
| 23-24 | | | | |
| 25-26- | Аскаридоз свиней и кур | 4 | 4 | |
| 27-28 | 31 | | | |
| 29-30- | Практическая работа 2 | 4 | | 4 |
| 31-32 | Отбор, доставка и хранение | | | |
| | биоматериала. | | | |
| | Раздел 3. Микробиология | 40 | 20 | 20 |
| 33-34- | Значение микробиологии, её | 4 | 4 | |
| 35-36 | содержании, цели, задачи. | | | |
| 37-38- | Практическая работа 3 | 4 | | 4 |
| 39-40 | Изучение устройства микроскопа и | | | |
| | правила работы с ним. | | | |

| 41-42- | Основные группы микроорганизмов, | 4 | 4 | |
|--------|----------------------------------|---|---|---|
| 43-44 | их роль в природе. | | | |
| 45-46- | Классификация микроорганизмов. | 4 | 4 | |
| 47-48 | | | | |
| 49-50- | Практическая работа 4 | 4 | | 4 |
| 51-52 | Изучение микроорганизмов, их | | | |
| | строение под микроскопом» | | | |
| 53-54 | Вирусы | 2 | 2 | |
| 55-56 | Бактерии | 2 | 2 | |
| 57-58- | Практическая работа 5 | 6 | | 6 |
| 59-60- | Подготовка лабораторной посуды. | | | |
| 61-62 | Приготовление простых | | | |
| | питательных сред. | | | |
| 63-64- | Практическая работа 6 | 6 | | 6 |
| 65-66- | Бактериологический посев | | | |
| 67-68 | микроорганизмов на питательные | | | |
| | среды | | | |
| 69-70 | Основные пищевые инфекции и | 2 | 2 | |
| | отравлений у животных | | | |
| 71-72 | Промежуточная аттестация | 2 | 2 | |
| | (дифференцированный зачет) | | | |
| ИТОГО | ИТОГО: | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ОП.03 «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.03 «Паразитология и микробиология» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет биологии и химии. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий;

Учебный кабинет оснащен техническими средствами и имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия:

- интерактивная доска с мультимедиа проектором.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОП.03 «Паразитология и микробиология» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Печатные издания

Основная учебная литератур:

- 1. Новак, М.Д. Паразитарные болезни животных: учебное пособие / М.Д. Новак, С.В. Енгашев. М.: РИОР, ИНФРА-М, 2013 192 с.
- 2 Практикум по паразитологии.: учебное пособие для высших учебных заведений / С.В. Ларионов, Ю.М. Давыдов, Л.В. Бычкова, Д.М. Коротова. Саратов, 2011 254 с.
- 3. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. «Ветеринарная микробиология и иммунология» М.: КолосС, 2006г.
 - 4. Шильников В.К. и др. «Микробиология» «Дрофа» 2006г.

Дополнительные источники:

- 1. Акбаев, М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для высших учебных заведений / М. Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков. М.: Колос, 2000-743 с.
- 2. Российское паразитологическое общество при РАН, Новосибирское отделение: офиц. сайт.
 - 3.Бакулов И.А. «Эпизоотология с микробиологией».-М.: КолосС, 2002.
 - 4. Кузьмин В.А. «Эпизоотология с микробиологией»-М.: Академия, 2005г.
- 5.Костенко Т.С., Родионова В.Б. «Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии». –М.: Колос, 2003.

Интернет-ресурс:

- 1. Портал ВЕТФОТО электронная микроскопия, справочные материалы.
- 2. WWW. URL: http://www.parasitology.ru паразитология.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| В результате освоения дисциплины | |
|---|-------------------------|
| обучающийся должен уметь: | |
| Определять биологический статус, нормативные | Практическая работа № 1 |
| общеклинические показатели органов и систем | |
| организма животных. | |
| Окрашивать мазки крови и кляч-препараты для | |
| обнаружения возбудителей протозойных болезней. | |
| Знать технику безопасности при отборе, доставке и | |
| хранении биоматериалов. | |
| Идентифицировать опасность риска возникновения и | Практические работы № 2 |
| распространения заболеваний различной этиологии. | |
| Владеть навыками анализа опасности риска | |
| возникновения и распространения заболеваний | |
| различной этиологии | |
| Знать технику безопасности при отборе, доставке и | |
| хранении биоматериалов. | |
| Знать устройства микроскопа. | Практическая работа № 3 |
| Применять технику безопасности при работе с | |
| микроскопом. | |
| Основные группы паразитов и микроорганизмов, их | Практическая работа № 4 |
| классификацию; | |

| Значение микроорганизмов в природе, жизни человека | |
|---|-------------------------|
| и животных; | |
| Микроскопические, культуральные, серологические и | |
| биохимические методы исследования. | |
| Применять технику безопасности при обработке и | Практическая работа № 5 |
| сушке лабораторной посуды разными видами. | |
| Обеспечивать асептические условия работы с | |
| биоматериалами; | |
| Знать и применять правила контроля мытой лабораторной | |
| посуды. | |
| Обеспечивать асептические условия работы с | Практическая работа № 6 |
| биоматериалами; | |
| Пользоваться микроскопической оптической техникой. | |
| знать: | |
| Основные группы паразитов и микроорганизмов, их | |
| классификацию; | |
| Микроскопические, культуральные, серологические и | |
| биохимические методы исследования; | |
| Правила отбора, доставки и хранения биоматериала; | |
| Понятия патогенности и вирулентности. | |