

Учреждение образования
« Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
ветеринарных предметов
Протокол №__ от ____
Председатель ЦП ____ Е.А.Диковицкая

Предмет: «Паразитология и инвазионные болезни животных»

Лабораторная работа № 14

Тема: « Микроскопия мазков крови для выявления пироплазмид»

Цель: сформировать умения по проведению микроскопии мазков для выявления пироплазмид

Время: 2 часа

Место проведения: учебная аудитория

Дидактическое и методическое обеспечение: вата, микроскопы, иммерсионное масло, спирт-ректификат, мини – плакаты № 6, методические указания, микропрепараты мазков крови, микроскопы

Охрана труда и пожарная безопасность: согласно инструкции

Порядок и последовательность выполнения работы

1. Внеурочная подготовка

- 1.1. Самостоятельно повторить изученный теоретический материал по теме «Пироплазмидозы» (Паразитология и инвазионные болезни животных. А.И. Ятусевич и др. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011г.- стр. 315-339).
- 1.2. Подготовьте рабочую тетрадь к выполнению работы, оденьте спецодежду (халат).
- 1.3. Изучите инструкцию по охране труда.

2. Работа в лаборатории

- 2.1. Пройдите входной контроль (устный опрос).
- 2.2. Изучите методические рекомендации.
- 2.3. Выполните задания:
 1. Проведите микроскопию мазков крови
 2. Ознакомьтесь с характерными морфологическими формами пироплазмид и зарисуйте их.
 3. Заполните таблицу по морфологической диагностике пироплазмид
- 2.4. Пройдите выходной контроль (тестирование).
- 2.5. Приведите рабочее место в порядок.

3. Вопросы входного контроля:

- 3.1. Откуда берут кровь для изготовления мазков?
- 3.2. Какой вид имеет правильно приготовленный мазок?
- 3.3. Как приготовить окрасить мазков по Романовскому - Гимза?
- 3.4. Как ставится диагноз при пироплазмидозах?
- 3.5. Какие патизменения при бабезиозе?
- 3.6. Как происходит заражение пироплазмидозами?
- 3.7. Где животные заражаются пироплазмидозами?
- 3.8. Какие клинические признаки при бабезиозе?

4. Методические указания по выполнению работы

Задание 1.Проведите микроскопию мазков крови

Техника микроскопии мазков крови. Микроскопию мазков крови необходимо проводить под микроскопом МБИ-1 при хорошем дневном свете, пользуясь плоским зеркалом микроскопа и оранжевым светофильтром, или при искусственном, пользуясь вогнутым зеркалом и синим светофильтром.

При дневном свете работают с микроскопом без светофильтра и силу светового пучка регулируют диафрагмой микроскопа. Перед исследованием окуляры и объективы, зеркало и линзы конденсора микроскопа протирают чистой марлей. Затем, наведя свет при помощи зеркала, получают яркое, равномерное поле зрения под малым увеличением микроскопа, после чего объектив «8» сменяют на объектив «90» (иммерсионный). Наиболее употребительные окуляры с цифрами 10, 15. На мазок крови в области бахромки стеклянной палочкой наносят каплю кедрового масла. Стекло с мазком закрепляют на предметном столике микроскопа двумя пружинными зажимами. Объектив «90» при помощи макровинта опускают до соединения с каплей масла. Затем осторожно опускают тубус (трубу) микроскопа до появления очертания эритроцитов. Точное изображение поля зрения достигается при помощи макровинта. После просмотра поля зрения его сменяют, пользуясь подвижностью предметного столика микроскопа, двумя винтами, расположенными сбоку столика слева и справа от штатива. Микроскопию рекомендуют проводить попеременно то левым, то правым глазом.

Пироплазмиды обнаруживаются внутри эритроцитов. В хорошо окрашенном мазке на розовом фоне эритроцитов они хорошо видны в виде образований различной формы с протоплазмой синеватого цвета, а хроматиновых включений — красного. После просмотра мазка каплю кедрового масла со стекла снимают (промокают) осторожно ваткой, смоченной бензином или смесью спирта с эфиром (поровну). Иммерсионный объектив микроскопа после работы сначала. Протирают марлей, смоченной смесью спирта с эфиром, а затем — сухой марлей.

Задание 2. Ознакомьтесь с характерными морфологическими формами пироплазмид и зарисуйте их.

Морфология пироплазм. В эритроцитах встречаются круглые, кольцевидные, овальные, амёбовидные и грушевидные формы паразита (1—2 паразита, редко больше). Более половины составляют грушевидные формы. Самые характерные — два грушевидных паразита, соединенных между собой острыми концами. Положение в эритроците центральное, угол расхождения у

парных грушевидных форм острый, длина паразита больше радиуса эритроцита. У большинства паразитов по концам их имеется по два скопления хроматина. Количество эритроцитов, пораженных пироплазмами, достигает 10%. Длина паразитов от 1 до 6 мкм.

Морфология бабезий. Формы паразитов разнообразны: кольцевидные, круглые, овальные, амёбовидные и ланцетовидные (грушевидные) и др. Более половины паразитов имеют округлые формы. Длина ланцетовидных форм меньше радиуса эритроцита. Паразиты чаще располагаются по периферии эритроцита. Если обнаруживаются две ланцетовидные формы, то угол расхождения между ними тупой, они нередко как бы «сидят верхом» на эритроците. Паразиты имеют по одному скоплению хроматина. Количество пораженных бабезиеллами эритроцитов достигает 50% и более. Длина паразитов от 1 до 2,5 мкм.

Морфология франсиелл. Паразиты имеют круглые, кольцевидные, овальные, одиночные и парные грушевидные, амёбовидные и точковидные формы. Больше встречается кольцевидных и округлых форм. Парные грушевидные формы имеют размер, равный радиусу эритроцита. Угол расхождения между ними тупой; встречаются парные груши, вытянутые по диаметру эритроцита, в виде роговой оправы очков. Положение в эритроците чаще центральное. Паразиты имеют одно скопление хроматина. В одном эритроците обнаруживают от 1 до 4 паразитов. Процент зараженных эритроцитов небольшой (до 4—5, редко больше), по размеру паразиты занимают среднее положение между пироплазмами и бабезиями.

Задание 3. Заполните таблицу по морфологической диагностике пироплазмид

Таб. 1 Морфологическая диагностика пироплазмид.

Заболевание	Возбудитель	Локализация	Вид хозяина	Типичная форма

5. Вопросы выходного контроля: на отдельных листах

Литература:

Паразитология и инвазионные болезни животных. учебник/А.И. Ятусевич [и др.] - Минск: ИВЦ Минфина, 2017, - стр. 170-172