



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Х. Б. Баймишев, А. В. Савинков, В. А. Салимов, Н. А. Кудачева

ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ

Методические указания для выполнения практических работ

Кинель
РИЦ СГСХА
2014

УДК 619:616.338.001.891

Б-18

Баймишев, Х. Б.

Б-18 Диагностика болезней и терапия животных : методические указания для выполнения практических работ / Х. Б. Баймишев, А. В. Савинков, В. А. Салимов, Н. А. Кудачева. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 44 с.

Методические указания для выполнения практических работ содержат теоретический материал, задания для выполнения практических работ, список рекомендованной учебной литературы, контрольные вопросы. Учебное издание рекомендовано для аспирантов, обучающихся по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

© Баймишев Х. Б., Савинков А. В.,
Салимов В. А., Кудачева Н. А., 2014
© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью освоения дисциплины «Диагностика болезней и терапия животных» является формирование у аспирантов навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, углубленное изучение теоретических и методологических приемов анатомии, гистологии, патофизиологии, клинической диагностики, патоморфологии, терапии и профилактики в процессе накопления знаний на основе наблюдений и экспериментов.

Данные методические указания составлены в соответствии с требованиями ОПОП ВО и дают возможность сформировать у аспиранта ряд компетенций, являющихся ключевыми элементами в формировании ветеринарного профиля:

- способность анализировать и использовать знания по этиологии, патогенезу незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патологии обмена веществ у животных, применять принципы и методы общей и частной лекарственной физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных;

- способность выявлять и анализировать иммуноморфологические и иммунопатологические процессы, причины и сущность иммунодефицитов, аутоиммунных механизмов, иммунологической толерантности в патологии животных различной этиологии, диагностировать онкологические заболевания продуктивных и мелких домашних животных с учетом этиологии, онкогенеза и морфологии, разрабатывать методы диагностики, дифференциальной диагностики и лечения новообразований;

- способность интерпретировать сведения по структуре и функции клеток, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, обосновывать нарушения обмена веществ, защитно-приспособительные, иммуноморфологические и восстановительные реакции в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии.

Занятие 1. Выявление химических веществ в тканях, клетках и органах

Цель занятия: изучить основные методы гистохимических исследований, используемых для идентификации химических веществ в гистологических срезах, а так же методы, используемые при диагностике некоторых инфекционных болезней.

Материальное обеспечение: микроскопы, гистопрепараты, микротом.

В настоящее время ни одна морфологическая лаборатория не обходится без применения гистохимических методик. Для выявления в клетках различных химических соединений (аминокислот, белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и т.д.) используют гистохимические методы исследования, основанные на использовании красителей, которые избирательно связываются только с теми химическими соединениями клетки, которые необходимо изучить, и окрашивают их, делая видимыми. Гистологическая диагностика, как правило, ориентирована только на морфологическое изучение тканей, при этом гистохимические методы обладают строгой специфичностью в отношении выявления химических веществ в тканях, клетках и органах. Критерием в оценке результатов гистохимической реакции является не только локализация химических веществ, но и интенсивность окраски исследуемых компонентов клеток и тканей, так как именно она свидетельствует о концентрации и локализации выявляемых веществ.

При диагностике инфекционных заболеваний используется гистохимический вариант иммуноферментного анализа (ИФА, иммунопероксидазная реакция), предназначенный для идентификации возбудителей в патматериале или культуре клеток. Если в исследуемом материале присутствует искомым микробный антиген, то меченные пероксидазой антитела с ним специфически связываются. Внесение субстрата к пероксидазе приводит к образованию цветного продукта, видимого при микроскопии сначала как гранулы голубого, а позднее желто-коричневого цвета.

Задание 1. Провести гистохимическую окраску подготовленных гистологических срезов для выявления жира (липидов),

используя метод окраски судановыми красителями (судан III). При обработке материала учитывают высокую растворимость липидов в органических растворителях. Поэтому пользуются срезами, полученными на замораживающем микротоме. В качестве фиксатора используют формалин.

Ход окраски:

1. Замороженные срезы (из свежей или фиксированной в формалине ткани) на несколько минут переносят из воды в 50% спирт;
2. Помещают в спиртовой раствор красителя на 15-30 мин (бюксы следует закрывать, так как испарение спирта приводит к выпадению осадков красителя);
3. Быстро ополаскивают в 50% спирте;
4. Промывают в дистиллированной воде;
5. Подкрашивают ядра гематоксилин-эозином в течение 5-7 мин;
6. Промывают и заключают в желатин или глицерин-желатин (обезвоживание в спиртах экстрагирует жиры).

Результат: жировые вещества интенсивно оранжевого цвета, ядра синие. Препараты выцветают сравнительно скоро, поэтому откладывать исследование не рекомендуется.

Изучить микроскопическую картину при учете результатов гистохимического ИФА (иммунопероксидазный тест).

Контрольные вопросы

1. Гистохимические методы исследования.
2. Типы гистохимических реакций.
3. Общая характеристика и классификация гистологических красителей.
4. Гистохимическое выявление липидов.
5. Гистохимия отдельных ферментов.
6. Гистохимическое выявление белков.
7. Использование ИФА в диагностике.
8. Компоненты ИФА, условия их приготовления и применения.