

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра терапии и фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НЕЗАРАЗНЫХ
БОЛЕЗНЕЙ НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ»

Краснодар, 2015

Методические указания для проведения практических занятий аспирантов по дисциплине «Б1.В.ДВ.1.1–Инструментальные методы диагностики незаразных болезней непродуктивных животных» разработаны профессором кафедры терапии и фармакологии доктором ветеринарных наук Лысенко А. А.

Рецензент, профессор каф. паразитологии, ВСЭ и зоогигиены, д.б.н.
Звержановский М.И.

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Инструментальные методы диагностики незаразных болезней непродуктивных животных» – является дисциплиной по выбору вариативной части блока №1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки аспирантов по направлению 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния» направленности «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов ветеринарной нозологии клинической ветеринарии; базируясь на механизмах возникновения, течения и исходов болезней, этиологии, патогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических болезней животных, разработку на этой основе принципов и методов диагностики. Значение специальности для народного хозяйства состоит в решении актуальных проблем обеспечения ветеринарного благополучия, продуктивности животных.

Особенностью дисциплины являются: работа с животными, наличие диагностического оборудования, инструментов для клинического исследования.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины-в освоении аспирантами теоретических и практических принципов и навыков рационального использования диагностических инструментов и приборов при различных формах патологии у животных. Инструментальные методы исследования должны подтвердить или исключить клинический диагноз. При изучении данной дисциплины аспиранты учатся производить поиск, накопление и обработку научной информации, а также проводить, обрабатывать и оформлять научные исследования.

Задача дисциплины:

- изучение методологии распознавания болезненного процесса, методики проведения диспансеризации продуктивных и непродуктивных животных и методов их терапии;
- освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных (УЗИ, МРТ, КТ, ХЛ и др.);
- умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы диагностики болезней животных, базирующиеся на новых знаниях и достижениях сельскохозяйственной и ветеринарной науки в данной сфере деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные (УК):

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

б) Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-1 – владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 – владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-3 – владение культурой научного исследования, в том числе использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-5 – готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-8 – способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.

в) Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 – способность и готовность выполнять лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого

поголовья животных, молодняка и новорождённых, способных вызвать тяжёлые осложнения и летальный исход: заболевания нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови.

ПК-2 – осуществление необходимых диагностических и терапевтических мероприятий, знание методов асептики и антисептики и применять их при лечении незаразных болезней животных.

ПК-3 – осуществление профилактики, диагностики и лечения животных при незаразных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, с использованием современных лабораторных приборов.

ТЕМА 1. Рентгенология (4 ч)

Цель задания.

Изучить различные методы укладки животных при рентгенографии, их достоинства и недостатки.

Содержание задания.

1. Рентгенография мелких домашних животных
2. Основы рентгенографии зубов мелких домашних животных
3. Контрастные исследования
4. Рентгенография экзотических животных
5. Рентгенография больших животных

Вопросы для самопроверки

6. Укладка животного при рентгенографии черепа
7. Укладка животного при рентгенографии шейных позвонков
8. Укладка животного при рентгенографии грудных позвонков
9. Укладка животного при рентгенографии поясничных и крестцовых позвонков
10. Укладка животного при рентгенографии передних и задних конечностей
11. Укладка животного при рентгенографии грудной полости
12. Укладка животного при рентгенографии брюшной полости
13. Укладка животного при рентгенографии при подозрении на дисплазию тазобедренных суставов
14. Укладка животного при рентгенографии таза
15. Оборудование, используемое при рентгенографии зубов
16. Укладка животного при рентгенографии зубов
17. Контрастные исследования
18. Позитивные контрастные вещества
19. Негативные контрастные вещества
20. Рентгеноконтрастные исследования желудочно-кишечного тракта
21. Рентгеноконтрастные исследования мочевыводящего тракта
22. Рентгенография грызунов и мелких млекопитающих
23. Рентгенография рептилий
24. Рентгенография птиц
25. Приспособления для рентгенографии больших животных

26. Особенности рентгенографии больших животных
27. Травматические повреждения черепа и позвоночника.
28. Описания переломов костей.
29. Вывихи, подвывихи костей конечностей.
30. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей и суставов.
31. Новообразования костей.
32. Диспластические заболевания скелета, аномалии и пороки развития костей

ТЕМА 2. Ультразвуковая диагностика (4 ч)

Цель задания.

Изучение особенностей методики ультразвуковой диагностики. Достоинства и недостатки исследования

Содержание задания.

1. Введение в теорию вопроса
2. УЗИ печени, желчного пузыря, желчных протоков
3. УЗИ почек
4. УЗИ мочевого пузыря
5. УЗИ предстательной железы, семенников
6. УЗИ репродуктивной системы самок
7. УЗИ поджелудочной железы
8. УЗИ при беременности (норма и патология)
9. УЗИ кровеносных сосудов брюшной полости
10. УЗИ головного мозга
11. УЗИ селезенки
12. УЗИ щенкам и котят
13. УЗИ при патологии грудной клетки и брюшной полостей
14. Биопсия под контролем УЗИ
15. Настройка оборудования, эксплуатация, технические возможности, дополнительное оборудование.

Вопросы для самопроверки

1. Артефакты при УЗ-диагностике
2. Типы режимов изображения.
3. Считывание изображения.
4. Показания к проведению УЗИ.
5. Подготовка пациента.
6. Техника проведения УЗИ у собак и кошек.
7. Принципы интерпретации изображения.
8. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики.
9. Показания к проведению УЗИ печени и желчного пузыря.
10. Печень и желчный пузырь. Вид в норме.
11. Ультразвуковая картина патологий печени неопухолевого происхождения.
12. Ультразвуковая диагностика доброкачественных новообразований печени.

13. Ультразвуковая картина рака и метастатического поражения печени.
14. Показания к проведению УЗИ селезенки.
15. Селезенка. Вид в норме.
16. Ультразвуковая картина диффузных изменений селезенки.
17. Ультразвуковая картина очаговых изменений селезенки.
18. Показания к проведению УЗИ мочевыделительной системы.
19. Почки. Вид в норме у собак и кошек.
20. Мочевой пузырь. Вид в норме.
21. Ультразвуковая картина патологии почек.
22. Ультразвуковая картина патологии мочевого пузыря.
23. Показания к проведению УЗИ репродуктивной системы самок.
24. Половая система самок. Вид в норме.
25. Ультразвуковая картина патологий яичников.
26. Ультразвуковая картина патологий матки.
27. Этапы формирования плодов.
28. Ультразвуковые признаки беременности на разных этапах формирования плодов.
29. Определение жизнеспособности и подсчет плодов.
30. Ультразвуковое прогнозирование родов.
31. Показания к проведению УЗИ половой системы самцов.
32. Предстательная железа. Вид в норме.
33. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы.
34. Семенники. Вид в норме.
35. Ультразвуковая диагностика патологии семенников.

ТЕМА 3. Эндоскопия и биопсия (4 ч)

Цель задания.

Изучить методы и особенности применения методов диагностики. Определить их достоинства и недостатки

Содержание задания.

1. Эндоскопическое оборудование. Стерилизация эндоскопического оборудования.
2. Виды биопсии, техника проведения биопсии. Осложнения биопсии и методы их купирования.
3. Эндоскопическое исследование органов дыхательной системы у собак и кошек.
4. Эндоскопическое исследование ЖКТ.
5. Цистоскопия и вагиноскопия у самок.
6. Артроскопия крупных суставов: оборудование, техника проведения артроскопии.

Вопросы для самопроверки:

1. Эндоскопическая картина патологий крупных суставов.
2. Эндоскопическая картина рака желудка, колоректального рака.
3. Техника проведения эндоскопии ЖКТ.
4. Эндоскопическая картина патологий ЖКТ неопухолевого характера.
5. Посттравматические стриктуры пищевода: причины, диагностика, методы лечения.
6. Риноскопия: подготовка пациента, виды риноскопии, техника проведения. Эндоскопическая картина патологий носовой полости у собак и кошек.
7. Ларингоскопия. Эндоскопическая картина патологий гортани. Паралич гортани: диагностика, лечение.
8. Трахеоскопия. Коллапс трахеи у карликовых пород собак: диагностика и лечение.
9. Бронхоскопия. Эндоскопическая картина патологии бронхов. Бронхиальный лаваж.
10. Торакоскопия: доступы, техника проведения, клинические случаи.
11. Биопсия мышц, особенности проведения.
12. Показания к проведению биопсии мышц.
13. Биопсия нервов, особенности проведения.
14. Показания к проведению биопсии нерва.

15. Подготовка животного к проведению биопсии
16. Возможные осложнения и противопоказания при проведении биопсии
17. Биопсия костной ткани, особенности проведения.
18. Показания к проведению биопсии костной ткани.
19. Интерпретация полученных результатов
20. Биопсия кожи, особенности проведения.
21. Показания к проведению биопсии кожи
22. Биопсия объемных образований, виды.
23. Основные методики проведения биопсии новообразований.
24. Осложнения и противопоказания к проведению биопсии новообразований.
25. Биопсия печени, особенности проведения.
26. Показания к проведению биопсии печени.
27. Основные методики проведения биопсии печени.
28. Осложнения и противопоказания к проведению биопсии печени.

ТЕМА 4. Томография (4 ч)

Цель задания.

Изучить метод томографического исследования, определить достоинства и недостатки.

Содержание задания.

1. История развития МРТ, КТ
2. Достоинства диагностических исследований с использованием МРТ, КТ
3. Базовые правила чтения компьютерных томограмм
4. Применение томографического исследования при различных патологиях
5. Разбор клинических случаев

Вопросы для самопроверки

1. Показания к применению МРТ
2. Преимущества МРТ
3. Преимущества КТ
4. Недостатки методов
5. Осложнения и противопоказания
6. МРТ-исследование позвоночника
7. МРТ-исследование спинного мозга
8. МРТ-исследование желез внутренней секреции
9. МРТ-исследование головного мозга
10. МРТ-исследование суставов
11. МРТ-исследование органов брюшной полости

ТЕМА 5. Электрокардиография (2 ч)

Цель задания.

Изучить технологии, применяемые при электрокардиографии

Содержание задания.

1. Электрофизиологические основы ЭКГ.
2. Методика проведения ЭКГ
3. Расшифровка ЭКГ
4. Заболевания, выявляемые при ЭКГ

Вопросы для самоконтроля

1. Основные функции сердца.
2. Биоэлектрические явления в миокарде.
3. Дать определение ЭДС.
4. Процессы де- и реполяризации в миокарде.
4. Основной закон электрокардиографии
6. Техника регистрации ЭКГ.
7. Электрокардиографическая аппаратура.
8. Правила техники безопасности.
9. Укладка животного, накладывание электродов.
10. Калибровка и запись ЭКГ.
11. Анализ ЭКГ.
12. Формирование и характеристика зубца Р.
13. Формирование и характеристика интервала Р-Q.
14. Формирование и характеристика комплекса QRS.
15. Формирование и характеристика сегмента S-T.
16. Формирование и характеристика зубца Т.
17. ЭКГ признаки аритмий, возникающих при функции автоматизма сердца.
18. ЭКГ признаки аритмий, возникающих при функции проводимости сердца
19. ЭКГ признаки экстрасистолий.
20. ЭКГ признаки пароксизмальных тахикардий.
21. ЭКГ признаки мерцательных аритмий.
22. ЭКГ признаки гипертрофии предсердий.
23. ЭКГ признаки гипертрофии желудочков.
24. ЭКГ признаки ишемии и инфаркта миокарда.
25. ЭКГ признаки диффузных поражений миокарда.
26. ЭКГ признаки гипо- и гиперкалиемии, гиперкальциемии
27. ЭКГ признаки перикардитов.

ТЕМА 6. Зондирование (2 ч)

Цель задания.

Определить достоинства и недостатки зондирования при диагностике животных

Содержание задания.

1. Зондирование желудочно-кишечного тракта
2. Особенности зондирования у различных животных
3. Достоинства и недостатки метода

Вопросы для самоконтроля

1. Предпосылки для диагностики методом зондирования
2. Правила зондирования желудка
3. Правила отбора содержимого желудка
4. Техника безопасности при проведении зондирования
5. Основные принципы проведения зондирования.
6. Показания к проведению зондирования у разных видов животных.
7. Техника проведения зондирования.
8. Интерпретация результатов, полученных при зондировании.
9. Принципы проведения зондирования преджелудков и желудка у крупных животных.
10. Патологические состояния желудочно-кишечного тракта, определяемые при зондировании.
11. Принципы проведения зондирования желудка у мелких животных
12. Противопоказания и возможные осложнения при проведении зондирования.

ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ

1. Общая рентгенология.
2. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологического исследования животных.
3. Методы рентгенологического исследования животных.
4. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики.
5. Эхокардиография.
6. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей.
7. УЗИ органов грудной полости
8. Гастроскопия.
9. Цистоскопия и ректоскопия
10. Бронхоскопия.
11. Лапароскопия
12. Биопсия мягких тканей и внутренних органов
13. Торакоцентез и прокол брюшной стенки
14. Линейная томография.
15. Магнитно-резонансная томография.
16. Компьютерная томография
17. Основные функции миокарда. Общая характеристика методов. Регистрация электрокардиограммы (ЭКГ).
18. Элементы нормальной кардиограммы. Анализ ЭКГ.
19. Фонокардиография и векторкардиография
20. Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондирования

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Петрянкин Ф. П. Болезни молодняка животных / Ф. П. Петрянкин, О. Ю. Петрова // 2-е изд., перераб. и доп. Изд-во «Лань», СПб. – 2014. – 352 с.
2. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова // Изд-во «Лань», СПб. – 2014. – 688 с.
3. Внутренние болезни животных. Для ссузов / Г. Г. Щербаков, С. П. Ковалев, А. В. Яшин, С. В. Винникова // 2-е изд., испр. и доп. Изд-во «Лань», СПб. – 2012. – 496 с.
4. Ковалева С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных / С. П. Ковалева, А. П. Курдеко // Изд-во «Лань», СПб. – 2014. – 544 с.

Дополнительная литература:

1. Барр, Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек / Ф.Барр – М.: Аквариум, 1999. - 208 с.
2. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Т.Л. Дугин, С.П. Ковалев, Г.В. Сноз, В.И. Черкасова, А.М. Шабанов, М.В. Щукин – М.: КолосС, 2004. – 269 с.
3. Воронин, Е.С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е.С. Воронин, Г.В. Сноз, М.Ф. Васильев, С.П. Ковалев, В.И. Черкасова, А.М. Шабанов, М.В. Щукин // Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. – М.: КолосС, 2006. – 509 с.
4. Тамс, Тод. Эндоскопия мелких животных / ТодТамс – Изд-во: Мосби, 1999. – 510 с.

Информационный ресурс

1. Электронная сетевая библиотека www.elibrary.ru
2. Информационный портал университета www.kubsau.ru
3. Информационный ветеринарный портал <http://webmvc.com/>
4. Электронные презентации

Учебное издание

Лысенко Александр Анатольевич

Методические указания для проведения
практических занятий аспирантов по дисциплине:
«Инструментальные методы диагностики незаразных болезней
непродуктивных животных»

В авторской редакции

Подписано в печать. Формат.
Усл. печ. л. – Уч.-изд. л. – .
Тираж экз. Заказ № .

Типографии Кубанского государственного
аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13