

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных


СОГЛАСОВАНО:
Директор института Л Лефлер Т.Ф.
"12" 09 / 20 16 г.


УТВЕРЖДАЮ
Ректор П Пыжикова Н.И.
"14" 09 / 20 16 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Направленность (специализация): Болезни непродуктивных животных

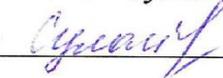
Курс: 4

Семестр: 7

Форма обучения: очная

Квалификация: ветеринарный врач

Красноярск, 2016

Составитель: Сулайманова Гульнара Владимировна, кандидат ветеринарных наук,
доцент  «_1_» ___ 09___ 2016 г.

Рецензент: Бойченко М.В., зав. химико-токсикологического отдела КГКУ «Красноярская краевая ветеринарная лаборатория»

06.09.2016 г.



Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

Программа обсуждена на заседании кафедры: протокол № 1 06. 09. 2016 г.

Зав. кафедрой: Смолин С.Г., д-р биол. наук, профессор



06. 09. 2016 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № _1_ от _12. 09. 2016 г.

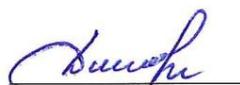
Председатель методической комиссии Турицына Евгения Геннадьевна, д-р. вет. наук, доцент



12. 09. 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности

Донкова Н.В., д-р ветеринар.наук, профессор



12. 09. 2016 г.

Строганова И.Я. д-р биол. наук, профессор



12. 09. 2016 г.

| | |
|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ..... | 4 |
| 1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ | 4 |
| 1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 4 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ . | 5 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.3.1. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА | 7 |
| 4.3.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ | 7 |
| 4.3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 8 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ..... | 10 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 10 |
| 6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 10 |
| 6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ | 11 |
| 6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 11 |
| 6.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» | 11 |
| 6.5. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ | 12 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | 13 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 13 |
| 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... | 13 |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД..... | 15 |

Аннотация

Дисциплина *Инструментальные методы диагностики* относится к базовой части дисциплин подготовки студентов по специальности 36.05.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «ВНБ, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной (ОК-10), общепрофессиональной (ОПК-3), профессиональных (ПК-2, ПК-3) компетенций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде тестирования и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов интерактивных лекций, 38 часов лабораторных занятий, из них 18 интерактивных и 52 часа самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Инструментальные методы диагностики» включена в ОПОП, в базовую часть дисциплин Блока 1.

Реализация в дисциплине «Инструментальные методы диагностики» отвечает требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 (3.36.05.01) – «Ветеринария» от 03.09.2015г. № 962, а так же приказа Минтруда России от 04.08.2014 г. № 540н «Об утверждении профессионального стандарта «Ветеринарный врач» (зарегистрированный в Минюсте России от 20.08.2014 г. 33672) и должна формировать следующие компетенции:

ОК – 10 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК- 3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

ПК- 2 – умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных и диагностических целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.

ПК-3 – осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, акушеро-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владение методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инструментальные методы диагностики» являются: «Клиническая диагностика», «Биологическая физика», «Анатомия животных», «Физиология и этология животных», «Патологическая физиология». Дисциплина «Инструментальные методы диагностики» является основополагающей

для изучения следующих дисциплин: «Внутренние незаразные болезни животных», «Акушерство и гинекология», «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», «Оперативная хирургия с топографической анатомией», «Общая и частная хирургия».

Знание фундаментальных наук, умение и компетенция студента при проведении диагностического процесса должны способствовать облегчению диагностики болезней. Этому способствует совокупность и логическая связь, дополненная показателями, полученными при инструментальных исследованиях. Инструментальные методы исследований должны подтвердить или исключить клинический диагноз. Особенностью дисциплины является индивидуальное инструментальное исследование животных. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в форме дифференцированного зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины – научить студента проводить обследование животного инструментальными методами, правильно интерпретировать и обобщать полученные данные, ставить диагноз. Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК-10, ОПК-3, ПК-2, ПК-3.

Задачами дисциплины являются:

- а) изучение современных методов инструментальной диагностики для определения состояния здоровья животного;
- б) овладение инструментальными методами исследования животных;
- в) ознакомление с принципами устройства и работы диагностических инструментов и приборов, применяемых в клинической диагностике животных;
- г) ее получение объективные данные, позволяющие оценить состояние здоровья животных.

В результате изучения дисциплины студент должен, согласно профессионального стандарта «Ветеринарный врач», приобрести:

Необходимые умения:

- проводить подготовку животных к диагностическим исследованиям
- выполнять клиническое исследование органов и систем животного
- применять специальные методы клинического обследования
- анализировать и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований для постановки диагноза
- использовать специализированное оборудование и инструменты
- работать со специализированными информационными базами данных

Необходимые знания:

- правила ведения документооборота в ветеринарной диагностике
- методика проведения предварительного осмотра животных
- методы клинического исследования животных

Трудовые действия:

- сбор и анализ анамнеза жизни и болезни животных
- проведение общего клинического исследования животных
- проведение специальных исследований животных
- оформление результатов диагностических исследований животных
- проведение диспансеризации животных

3. Организационно – методические данные дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Таблица 1.

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | |
|--------------------|--------------|------|--------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам |
| | | | №7 |
| | | | |

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | |
|---|--------------|------------|--------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам |
| | | | №7 |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 3,0 | 108 | 108 |
| Контактная работа | 1,6 | 56 | 56 |
| Лекции (Л)/ в том числе интерактивные | 0,5/0,5 | 18/18 | 18/18 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)/ в том числе интерактивные | 1,1/0,5 | 38/18 | 38/18 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 1,4 | 52 | 52 |
| Самостоятельное изучение тем | | 37 | 37 |
| Подготовка к тестированию | | 6 | 6 |
| Подготовка к дифференцированному зачету | | 9 | 9 |
| Вид контроля: дифференцированный зачет | | + | + |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2.

Тематический план

| № п.п. | Дисциплинарный модуль | Всего часов | В том числе | | Формы контроля |
|--------|---|-------------|-------------|----------------------|--------------------------|
| | | | Лекции | Лабораторные занятия | |
| 1 | Рентгенология | 24 | 8 | 16 | дифференцированный зачет |
| 2 | Ультразвуковая диагностика | 26 | 8 | 18 | |
| 3 | Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | 6 | 2 | 4 | |
| Итого: | | 56 | 18 | 38 | |

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|--|-----------------------|-------------------|----|----------------------------|
| | | Л | ЛЗ | |
| Модуль 1. Рентгенология | 43 | 8 | 16 | 19 |
| Модульная единица 1.1. Ветеринарная рентгенология | 41 | 8 | 16 | 17 |
| Подготовка к тестированию | 2 | – | – | 2 |
| Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | 30 | 8 | 8 | 14 |
| Модульная единица 2.1. Ультразвуковое исследование животных | 28 | 8 | 8 | 12 |
| Подготовка к тестированию | 2 | – | – | 2 |
| Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | 16 | 2 | 4 | 10 |
| Модульная единица 3.1. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | 14 | 2 | 4 | 8 |
| Подготовка к тестированию | 2 | – | – | 2 |
| Подготовка к дифференцированному зачету | 9 | – | – | 9 |
| Итого: | 108 | 18 | 38 | 52 |

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

4.3.1. Содержание лекционного курса

| № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|--|----------------------------------|--------------|
| Модуль 1. Рентгенология | | | 8 |
| Модульная единица 1.1. Ветеринарная рентгенология | Лекция №1. Основы сквиалогии. Современные методы рентгенодиагностики | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| | Лекция № 2. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных (травматических, системных, наследуемых) | | 2 |
| | Лекция № 3. Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных | | 2 |
| | Лекция № 4. Рентгендиагностика болезней дыхательной системы | | 2 |
| Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | | | 8 |
| Модульная единица 2.1. Ультразвуковое исследование животных | Лекция № 5. Основы ультразвуковой диагностики | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| | Лекция № 6. Ультразвуковое исследование органов печени | | 2 |
| | Лекция № 7. Ультразвуковое исследование мочевой системы | | 2 |
| | Лекция № 8. Эхокардиография | | 2 |
| Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | | | 2 |
| Модульная единица 3.1. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | Лекция № 9. Электрокардиография | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| Итого: | | | 18 |

4.3.2. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|---|----------------------------------|--------------|
| Модуль 1. Рентгенология | | | 16 |
| Модульная единица 1.1. Ветеринарная рентгенология | Занятие №1. Техника радиационной безопасности при работе в рентгеновском кабинете. Устройство и управление рентгенодиагностическими аппаратами, используемыми в ветеринарии | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| | Занятие №2. Рентгендиагностика сердца и сосудов | | 2 |
| | Занятие № 3. Рентгенодиагностика органов дыхательной системы | | 2 |
| | Занятие №.4. Рентгендиагностика болезней органов средостения | | 2 |

| № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|--|----------------------------------|--------------|
| | Занятие №5. Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных | | 2 |
| | Занятие №6. Видовые и породные особенности отображения органов грудной полости на рентгенограмме | | 2 |
| | Занятия №7. Рентгенодиагностика позвоночника и головы | | 2 |
| | Занятие №8. Рентгенодиагностика костно-суставной системы животных | | 2 |
| Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | | | 18 |
| Модульная единица 2.1. Ультразвуковое исследование животных | Занятие № 9. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| | Занятие № 10. Эхокардиография (В-режим). Норма и патология | | 2 |
| | Занятие № 11. Исследование сердца (М-режим) | | 2 |
| | Занятие №.12. Доплерография | | 2 |
| | Занятие № 13. УЗИ желудка и кишечника. Норма и патология | | 2 |
| | Занятие №14 УЗИ поджелудочной и щитовидной железы | | 2 |
| | Занятие №15. УЗИ органов репродуктивной системы | | 2 |
| | Занятие №16. Ультразвуковая диагностика беременности | | 2 |
| Занятие №17. УЗИ поверхностно расположенных органов | 2 | | |
| Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | | | 4 |
| Модульная единица 3.1. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | Занятие № 18. Техника снятия ЭКГ у собак и кошек | Тестирование, дифференцированный | 2 |
| | Занятие № 19. Определение электрической оси сердца | | 2 |
| Итого: | | | 38 |

4.3.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

| № п.п. | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------------------------------|------------------------------|---|--------------|
| Модуль 1. Общая рентгенология | | | 19 |
| 1 | Модульная еди- | Устройство и управление рентгенодиагностическими аппа- | 17 |

| № п./п. | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--|--|---|--------------|
| | ница 1.1. Ветеринарная рентгенология | ратами, используемыми в ветеринарии. Получение рентгеновских снимков. Методы рентгенодиагностики: рентгеноскопия, рентгенография, флюорография. Методы линейной, магнитно-резонансной, компьютерной томографии. Знакомление с методами исследования: линейная томография, магнитно-резонансная томография. Компьютерная томография. Длительное влияние малых доз радиации на организм животных и их потомство. Контрастные вещества в рентгенологии. Рентгенодиагностика наследуемых внутренних органов животных. Рентгенологическая диагностика дисплазии тазобедренных суставов у собак. Рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы животных. Рентгенодиагностика системных заболеваний костей животных. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика заболеваний дыхательной системы. Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных. Рентгенодиагностика заболеваний мочевыделительной системы животных | |
| | Подготовка к тестированию | | 2 |
| Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | | | 14 |
| 2. | Модульная единица 2.1. Ультразвуковое исследование животных | Изображение при ультрасонографии. Подготовка пациента к ультрасонографическому исследованию. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Эхокардиография. В-режим и М-режим. Доплерография. Ультразвуковая картина печени. Норма и патология. Ультразвуковая картина почек. Ультразвуковая картина мочевого пузыря. Ультразвуковая картина пищеварительной системы. Ультразвуковая картина селезенки. Ультразвуковая картина поверхностно расположенных лимфатических узлов. Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Ультразвуковое исследование репродуктивной системы самок. Ультразвуковое исследование репродуктивной системы самцов. УЗИ беременности | 12 |
| | Подготовка к тестированию | | 2 |
| Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | | | 10 |
| 3 | Модульная единица 3.1. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | Особенности проведения электрокардиографии, фонокардиографии, векторкардиографии у разных видов животных. Баллистокардиография. Измерение артериального и венозного кровяного давления | 8 |
| | Подготовка к тестированию | | 2 |
| Подготовка к зачету | | | 9 |
| Итого: | | | 52 |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ | СРС | Вид контроля |
|---|--------|------|------------|----------------------------------|
| ОК-10 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | 1-9 | 1-19 | Модули 1-3 | Тестирование, дифференцированный |
| ОПК –3 способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | 1-9 | 1-19 | Модули 1-3 | Тестирование, дифференцированный |
| ПК- 2 – умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных и диагностических целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом | 1-9 | 1-19 | Модули 1-3 | Тестирование, дифференцированный |
| ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, акушеро-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владение методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств | 1-9 | 1-19 | Модули 1-3 | Тестирование, дифференцированный |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Ветеринарная клиническая рентгенология. Иванов В.П., Спб.: Лань, 2014. – 624с.
2. Инструментальные методы диагностики. Ч. I. Лучевые методы диагностики: практикум / С.Ф. Мелешков, В.А. Белопольский. – Омск, Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2016. – 52 с.
3. Клиническая диагностика внутренних болезней животных / Ковалев С. П., Курдеко А. П., Братушкина Е. Л. и др.; под ред. С. П. Ковалева [и др.]. Спб: Лань, 2014. – 535с.
4. Коробов А.В. Новые инструменты, приборы и научно-технологические разработки в области клинической ветеринарной терапии профессора Коробова / Учебное пособие (монография) М.: ООО «Гринлайт», 2008. – 48с.
5. Маннион. П. Ультразвуковая диагностика заболеваний мелких домашних животных. – Перевод с англ.- М.: Аквариум – Принт, 2008. – 320с.
6. Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней: учебник. Б.В. Уша, Р.П. Беляков, С.М. Пушкарев. М.: КолосС, 2003. – 488с.

6.2. Дополнительная литература

1. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек. – М.: Аквариум ЛТД. – 1999. – 208 с.
2. Илларионова В.К. /Основы электрокардиографии собак/ Илларионова В.К., Иполитова Т.В., Денисенко В.Н. – М.: КолосС. – 2005. – 48с.
3. Инструментальные методы диагностики: введение в курс: методические указания / Сост. Н.М. Лукинская. Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА, 2015. – 31 с.

4. Инструментальные методы диагностики: Раздел I. Электрокардиография: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины «Ветеринария» / сост. С.А. Положно. Караваево: Костромская ГСХА, 2017. – 52 с.
5. Клиническая гастроэнтерология животных: Учебное пособие / Под ред. И. И. Калюжного. СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 448 с.
6. Клиническая гастроэнтерология животных / И. И. Калюжный и др. – М.: КолосС, 2010. – 566с.
7. Клиническая диагностика с рентгенологией/ Воронин Е.С., Сноз Г.В., Васильев М.Ф., Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. М.: КолосС. – 2006.– 509 с.
8. Майк Мартин /Руководство по электрокардиографии мелких домашних животных/ М.: ООО «Аквариум принт», 2005. – 144с.
9. Маккарти, Тимоти /Ветеринарная эндоскопия мелких животных для практикующего врача. – Сондерс. – 2005. – 624с.
10. Маннион П. Ультразвуковая диагностика заболеваний мелких домашних животных. Аквариум, 2008. – 320с.
11. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Минздрав России. М.–2010. – 96с.
12. Основы ультразвуковой диагностики: Учебно-методическое пособие/ Сост. И.В. Бритвина, А.А. Морозова, М.Ю. Бритвин. – Вологда–Молочное: ВГМХА, 2015. – 25 с.
13. Стромбек Рональд /Гастроэнтерология мелких животных. – Сондерс.-1996.– 978с.
14. Шабанов А.М. /Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных/ Шабанов А.М., Зорина А.И., Ткачев-Кузьмин А.А.– М.: КолосС. – 2005. – 138 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Сулайманова Г.В. Исследование сердечно-сосудистой системы животных. / Г.В. Сулайманова, Э.А. Петрова. Красноярск. гос. аграр. ун.-т. Красноярск, 2008.–33с.
2. Сулайманова Г.В. УМК. Клиническая диагностика с рентгенологией. ЭУМК / Г.В. Сулайманова <http://kgau.ru>, 2010.– 459с.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 2. Microsoft Word 2007 / 2010
 3. Microsoft Excel 2007 / 2010
 4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
 5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
 7. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
- Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

6.5. Карта обеспеченности литературой

Кафедра: ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных. Специальность: 36.05.01 – «Ветеринария»

Дисциплина: «Инструментальные методы диагностики». Количество студентов: 60

Общая трудоемкость дисциплины: 108 час, лекции 18 час., лабораторные занятия 38 час., СРС 52 час.

Таблица 8.

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-----------------------------|---|--|---------------------------------|-------------|-------------|--------|----------------|------|-----------------------------|---|
| | | | | | Печ. | Электр | Библ. | Каф. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Основная литература | | | | | | | | | | |
| лекции, лабор. занятия, СРС | Инструментальные методы диагностики. Ч. 1. Лучевые методы диагностики | Мелешков С.В., Белопольский В.А. | Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГА | 2016 | | + | | | 10 | https://e.lanbook.com/book/90726 |
| лекции, лабор. занятия, СРС | Клиническая гастроэнтерология животных: Учебное пособие | Каложный И.И., Г. Г. Щербаков Г.Г., Яшин А. В. и др. | Спб: «Лань» | 2015 | | + | | | 10 | https://e.lanbook.com/book/61362 |
| лекции, лабор. занятия, СРС | Ветеринарная клиническая рентгенология | Иванов В.П. | Спб: «Лань» | 2014 | | | | | | https://e.lanbook.com/book/52618 |
| Дополнительная литература | | | | | | | | | | |
| лекции, лабор. занятия, СРС | Основы ультразвуковой диагностики: учебно-методическое пособие | Бритвина И.В., Морозова А.А., Бритвин М.Ю. | Вологда Молочное: ВГМХА | 2015 | | + | | | 10 | https://e.lanbook.com/book/130908 |

Зав. библиотекой



Председатель МК



Зав. кафедрой



института

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится на занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модулей. Формы текущей аттестации: тестирование; отдельно оценивается посещаемость лабораторных занятий и лекций, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль. Оценка знаний проводится в соответствии с модульно рейтинговой системой преподавания по 100-бальной системе на основании утвержденных рейтингов-планов: в седьмом семестре – дифференцированный зачет, который оценивается:
60-73 баллов – «удовлетворительно»
74-86 баллов – «хорошо»
87-100 баллов – «отлично»

При возникновении задолженностей по текущей и промежуточной аттестации студенты отрабатывают текущие задолженности на дополнительных занятиях или при проведении консультаций.

Критерии текущего и промежуточного контроля приведены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Таблица 9

Рейтинг-план по дисциплине

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего баллов на модуль | Контактная работа | | Контроль знаний |
|---|------------------------|-------------------|----|-----------------|
| | | Л | ЛЗ | Тестирование |
| Модуль 1. Рентгенология | 24-38 | 4 | 16 | 5-18 |
| Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | 27-40 | 4 | 18 | 4-18 |
| Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | 9-22 | 1 | 4 | 4-17 |
| Итого | 60-100 | 9 | 38 | 13-53 |

Примечание: 1 балл – за 1 лекцию, 2 балла – за 1 лабораторное занятие.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1) лабораторный практикум (ауд. 1-12) по инструментальным методам диагностики, учебно-методическая и специальная литература, таблицы, схемы, муляжи, тематические стенды;

2) лаборатория (ауд. 1-42) с набором оборудования, холодильник, реактивы, справочная литература;

3) УНЦВМ «Вита» с диагностическим кабинетом (УЗИ-оборудованием, ФГВС-оборудованием);

4) стационар №2 для содержания животных;

5) мультимедийная техника.

9. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии – используются при выполнении домашних заданий по всем разделам дисциплины, подготовке к дифференцированному зачету.

Опережающая самостоятельная работа – применяется студентами для освоения нового материала по всем разделам дисциплины до его изучения в ходе аудиторных занятий.

Проблемное обучение – используется при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий и лекций-пресс-конференций с целью стимулирования магистров к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение – применяется на протяжении всего календарного периода изучения дисциплины при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий и лекций-пресс-конференций с целью мотивации магистров к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Таблица 10

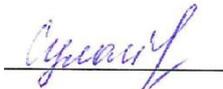
Образовательные технологии

| № п.п. | Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии | Кол-во часов в интерактивной форме Л/ЛЗ |
|--------|---|-------------|---|---|
| 1 | Модуль 1. Рентгенология | Л; ЛЗ | Информационные технологии, беседа с демонстрацией слайдов | 8/6 |
| 2 | Модуль 2. Ультразвуковая диагностика | Л; ЛЗ | Информационные технологии, опережающая самостоятельная работа | 8/8 |
| 3 | Модуль 3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы | Л; ЛЗ | Информационные технологии, проблемное обучение | 2/4 |
| ИТОГО: | | | | 18/18 |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------------|---|---|--|
| 02.10.2017 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 02.10.2017 г. |
| 04.09.2018 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г. |
| 10.10.2019 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.10.2019 г. |
| 12.10.2020 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 12.10.2020 г. |

Программу разработала: к.в.н., доцент Сулайманова Г.В.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Инструментальные методы диагностики», составленную к.в.н., доцентом кафедры «ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных» ИПБиВМ Сулаймановой Г.В.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные методы диагностики» для подготовки специалистов составлена в соответствии с программой ФГОС ВО, специальность 36.05.01 – «Ветеринария».

В рабочей программе дается аннотация, с требованиями к содержанию дисциплины: содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области инструментальных методов диагностики (рентгенологической и ультразвуковой диагностики, графических методов исследования сердечнососудистой системы).

В настоящее время в связи с быстрыми темпами развития научно-технической революции, увеличением объема научной и научно-технической информации возникла необходимость в высококвалифицированных специалистах, имеющих высокую профессиональную подготовку, владеющих инструментальными методами исследования.

В рабочей программе указываются формы текущего и итогового контроля, цели и задачи, а также компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

В виде таблиц приводится структура дисциплины, трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины, в том числе содержание лекционного курса, содержание лабораторных и самостоятельных занятий.

В рабочей программе отражено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, составлена карта обеспеченности литературой.

Представленная к рецензированию рабочая программа по учебной дисциплине «Инструментальные методы диагностики», составленная к.в.н., доцентом кафедры «ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных» ИПБ и ВМ Сулаймановой Г.В. соответствует учебному плану и требованиям Высшей школы и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент

Зав.химико-токсикологическим отделом

КГКУ «Краевая ветеринарная лаборатория»



Бойченко М.В.