

## Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Автор:** Доктор ветеринарных наук, профессор, Жуков А.П.

**Наименование дисциплины:** Инструментальные методы диагностики

**Цель освоения дисциплины:** освоение принципов и навыков рационального использования диагностических инструментов и приборов при различных формах патологии у животных.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать	Уметь	Владеть
- технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации;	- собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных, постановка диагноза, обоснование прогноза, назначение и проведение лечения	- владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований
- схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей;	- методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния
- методологию распознавания патологического процесса, определение, этиологию и патогенез незаразных болезней животных	- применять специализированное оборудование и инструменты;	- навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий
- анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинко-иммунобиологического исследования;	- планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий, исследовать отдельные системы организма	- аналитическими базами данных и интерпретировать результаты полученных данных

- способы взятия биологического материала и его исследования;	- проводить исследования и интерпретировать полученные результаты	- методиками получения биологических материалов от животных и птицы
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

## 2. Содержание дисциплины:

**Тема 1.** Общая рентгенология. Обеспечение радиационной безопасности

**Тема 2.** Природа рентгеновского излучения. Устройство и принцип работы рентгеновской трубки. Основные свойства рентгеновского излучения.

**Тема 3.** Методы рентгенологического исследования. Управление рентгеновскими лучами

**Тема 4.** Основы формирования позитивного и негативного изображения. Естественная контрастность

**Тема 5.** Общая рентгенология. Устройство рентген аппаратов, устройство рентген трубки. Состав рентгеновской пленки, усиливающего экрана кассет и флюоресцирующего экрана рентген аппарата. Состав проявителя и фиксатора для химической обработки пленки. Технология обработки пленки и пленки флюорографа. Факторы влияющие на качество изображения.

**Тема 6.** Основы формирования рентгеновского изображения. Экраны и пленка, артефакты рентгенографии.

**Тема 7.** Рентгеноконтрастные среды. Требования предъявляемые к рентгеноконтрастным веществам. Рентгеноконтрастные препараты

**Тема 8.** Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных. Рентгенологические симптомы переломов костей. Характеристика линии перелома, смещения отломков, деформация кости. Симптомы изменения костной структуры при остеопорозе, остеомалации и остеосклерозе. Симптомы при деструкции костей. Симптомы патологических изменений суставов. Рентгенологические заболевания внутренних органов.

**Тема 9.** Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы

**Тема 10.** Укладки животных при проведении рентгенологического исследования. Правила вскрытия кассет и проявки рентгеновской пленки.

**Тема 11.** Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов животных

**Тема 12.** Основные принципы организации работы рентгеновских отделений. Клинические показания для проведения рентгенологических исследований.

**Тема 13.** Ультразвуковая диагностика. Эхографический метод регистрации ультразвука. Количество и качество отраженных ультразвуковых волн. Этапы подготовительных действий при УЗИ. Особенности исследования печени и поджелудочной железы у кошек и собак. Устройство трансдюссера. Типы трансдюссеров.

**Тема 14.** Томография. Магнитно-резонансная томография (МРТ). Компьютерная томография (КТ).

**Тема 15.** Достоинства и недостатки рентгеноскопии и рентгенографии. Флюорография. Методы интервенционной радиологии.

**Тема 16.** Физические основы ультразвука. Основные методы эхолокации. Ультразвуковая аппаратура.

**Тема 17.** Получение эхограммы и сонограммы. Ультразвуковые сканеры и датчики.

**Тема 18.** Ультразвуковые исследования внутренних органов животных

**Тема 19.** Эндоскопия. Характеристика гастродуоденоскопов и эндофиброскопов. Подготовка больного к эндоскопии. Техника хромоцистоскопии. Противопоказания при проведении бронхоскопии и лапароскопии.

**Тема 20.** Эхокардиография.

**Тема 21.** Режимы ультразвукового сканирования. Эхогенность тканей. Эффект Доплера.

**Тема 22.** Эндоскопия, характеристика аппаратуры, методы исследования.

**Тема 23.** Цветная доплерография, ультразвуковая ангиография. 3Д-режим, 4Д-режим.

**Тема 24.** Биопсия. Техника биопсии. Показания для таракоцентоза и лапороцентеза. Меры предосторожности

**Тема 25.** Гастроскопия, цистоскопия, бронхоскопия и лапароскопия.

**Тема 26.** Узи органов брюшной и тазовой полостей у кошки и собаки.

**Тема 27.** Биопсия внутренних органов. Таракоцентез. Лапороцентез.

**Тема 28.** УЗИ органов грудной полости у кролика, кошки и собаки.

**Тема 29.** Электрокардиография. История ЭКГ. Электрическая цепь сердца. Формирование зубцов ЭКГ. Ритмы синусового происхождения. Нарушение электрической активности сердца. Морфология эктопической деполяризации желудочков. Причины отклонения электрической оси сердца. Определение средней электрической оси. Изменения морфологии комплекса P-QRS-T при блуждающем пейсмекере.

**Тема 30.** Биоэлектрическая активность сердца и связанные с ней комплексы ЭКГ

**Тема 31.** Эндоскопия пищевода и желудка у кошки и собаки

**Тема 32.** Интерпретация ЭКГ (частоты сердечных сокращений, ритм, величина амплитуд и интервалов, средняя электрическая ось)

**Тема 33.** Бронхоскопия и цистоскопия у телят и собак

**Тема 34.** Отклонения в комплексе ЭКГ и аномальные сердечные ритмы

**Тема 35.** Техника, приборы и оборудование для проведения торакоцентеза и лапароцентеза.

**Тема 36.** Методы зондирования внутренних органов у животных

**Тема 37.** Регистрация и анализ ЭКГ у телят, козы и собаки

**Тема 38.** Функциональная диагностика (ангиокардиография, термография, энцефалография)

### **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.**