

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства  
Кафедра терапии и фармакологии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой терапии и  
фармакологии

Саврасов Д.А.



«05» мая 2016 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Б1.Б.29 «Инструментальные методы диагностики»

для направления подготовки (специальности) 36.05.01 Ветеринария

квалификация (степень) выпускника "ветеринарный врач"

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины						
		1	2	3	4	5	6	7
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животного для решения профессиональных задач	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	+	+	+	+	+	+	+

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-1	- знать: принципы обобщения и анализа клинического материала.	1-7	<i>Знать принципы обобщения и анализа клинического материала полученного методами инструментальной диагностики</i>	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>
ОПК-3	- знать: основные проявления морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животного.	1-7	Знать основные проявления морфологических и функциональных нарушений, а также проявления физиологических в организме животного.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>
ПК-2	-знать: технику безопасности при работе с ветеринарной аппаратурой и инструментарием; диагностические возможности современного ветеринарного оборудования.	1-7	знать: технику безопасности при работе с рентгеновским оборудованием, УЗИ и ЭКГ аппаратурой и инструментарием; их диагностические возможности.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>

ПК-4	- знать: закономерности функционирования органов и систем организма, основные методики клинического исследования и оценки функционального состояния организма животного.	1-7	закономерности функционирования органов и систем организма, основные методики исследования и оценки функционального состояния организма животного.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Устный опрос, тестирование, контрольная работа</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.1 Контрольная работа из задания 3.3</i>
------	--	-----	--	---	---	---	---	---

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-1	- знать: принципы обобщения и анализа клинического материала.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>
	- уметь: воспринимать информацию и обобщать ее при сборе анамнестических данных, ставить цель диагностического исследования и выбирать пути для ее достижения.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>
	- иметь навыки и /или опыт деятельности по сбору анамнеза, построению диагностических исследований и их осуществлению.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.2.2</i>

ОП К-3	- знать: основные проявления морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животного.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
	- уметь: выявлять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме животного.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
	- иметь навыки и /или опыт деятельности по определению морфофункциональных признаков, физиологических состояний и патологических процессов в организме животного.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
ПК- 2	-знать: технику безопасности при работе с ветеринарной аппаратурой и инструментарием; диагностические возможности современного ветеринарного оборудования.	<i>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
	-уметь: логически интерпретировать результаты по инструментальным исследованиям животных при оценке их здоровья и постановке диагноза; выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных, инструментальных и функциональных исследований.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
	- иметь навыки и /или опыт деятельности: современными методами инструментальной диагностики и применять их на практике и при проведении научных исследований.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.2.2</i>
ПК- 4	- знать: закономерности функционирования органов и систем организма, основные	<i>Лекции, лабораторные</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1</i>	<i>Задания из разделов 3.1</i>	<i>Задания из разделов 3.1</i>

методики клинического исследования и оценки функционального состояния организма животного.	<i>занятия, самостоятельная работа</i>		<i>Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Тесты из-задания 3.2.2</i>
- уметь: использовать знания морфо-физиологических основ для постановки диагноза.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>
- иметь навыки и /или опыт деятельности клинического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	<i>лабораторные занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Зачет</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>	<i>Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.2.2</i>

## 2.4 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	<i>выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры</i>
«хорошо»	<i>выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе</i>
«удовлетворительно»	<i>выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала</i>
«неудовлетворительно»	<i>выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины</i>

## 2.5 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	<i>Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.</i>	<i>Не менее 55 % баллов за задания теста.</i>
Продвинутый	<i>Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.</i>	<i>Не менее 75 % баллов за задания теста.</i>
Высокий	<i>Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.</i>	<i>Не менее 90 % баллов за задания теста.</i>
Компетенция не сформирована		<i>Менее 55 % баллов за задания теста.</i>

## 2.6 Допуск к сдаче зачета

- 1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.*
- 2. Выполнение домашних заданий.*
- 3. Активное участие в работе на занятиях.*

## 2.7 Критерии оценки зачета

Отметка **«Зачтено»** по дисциплине выставляется студенту по итогам проведенного текущего контроля (результат не ниже – удовлетворительно) и при выполнении заданий на всех лабораторных занятиях, иных видах аудиторных занятий и самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой.

Отметка **«Не зачтено»** выставляется студенту, если он не выполнил программу лабораторных занятий, а также при проведении устного опроса дал ответы, не соответствующие оценке удовлетворительно.

## 2.8 Критерии оценки контрольной работы

Отметка **«Зачтено»** по контрольной работе выставляется студенту по итогам проверки контрольной работы и при выполнении заданий на уровне подтверждающим хорошее владение материалом.

Отметка **«Не зачтено»** выставляется студенту, если он не выполнил задания контрольной работы, а также при проведении устного опроса дал ответы, не соответствующие оценке удовлетворительно.

---

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Вопросы к зачету**

1. Сравнительная оценка диагностической информации получаемой при исследовании сердца методами эхокардиографии, электрокардиографии и рентгенографии.
2. Составление направления на рентгенографию. Составление заключения по снимкам из коллекции рентгенограмм.
3. Рентгенографические критерии оценки состояния сердца.
4. Рентгенологические признаки отека легких, плеврального выпота и пневмоторакса.
5. Рентгеновская диагностика патологии почек и мочевого пузыря.
6. Рентгеновская диагностика заболеваний пищевода и желудка, кишечника, печени (выбор оптимальной проекции, порядок укладки и экспозиции).
7. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей и суставов: остеомиелит, периостит, спондилит. Аномалии и пороки развития костей.
8. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов травматической этиологии.
9. Рентгеновские признаки новообразований скелета и органов грудной полости.
10. Рентгенографические особенности переломов у молодых животных.
11. Фотохимический процесс получения рентгенограм.
12. Характеристика устройств для получения рентгеновских снимков.
13. Техника безопасности при работе с рентгеновским излучением.
14. Особенности подготовки животных к ультразвуковому исследованию. Понятие об экзогенности, экоструктуре, плоскости сканирования.
15. Ультразвуковые артефакты. Их диагностическая ценность.
16. Органы половой системы у собак и кошек. Топография, нормальная ультразвуковая визуализация.
17. Печень и селезенка у собак и кошек. Топография, нормальная ультразвуковая визуализация.
18. Почки у собак и кошек. Топография, нормальная ультразвуковая визуализация.
19. Мочевой пузырь и предстательная железа у собак и кошек. Топография, нормальная ультразвуковая визуализация.
20. Ультразвуковая диагностика как метод определения беременности и патологий плода у различных видов животных.
21. Компьютерная томография. Понятие, диагностическая ценность в сравнении с другими визуальными методами исследования (рентгенография, УЗИ, МРТ).
22. Магнитно-резонансная томография. Понятие, диагностическая ценность в сравнении с другими визуальными методами исследования (рентгенография, УЗИ, КТ).
23. Электрокардиография. Регистрация и анализ ЭКГ.
24. Запись ЭКГ у животных в стандартных отведениях. Клиническая значимость различных отведений.
25. Аритмии сердца. Признаки нормального и измененного ритма.
26. Аритмии, возникшие вследствие нарушения автоматизма синусового узла.
27. Синусовая тахикардия. Этиология. ЭКГ признаки.
28. Экстрасистолия. Этиология. ЭКГ признаки.
29. Пароксизмальная тахикардия. Предсердная, атриовентрикулярная (узловая) и желудочковая пароксизмальная тахикардия. Трепетание и мерцание предсердий и желудочков.



- 
30. Синоатриальная (синоаурикулярная блокада). Этиология. ЭКГ признаки.
  31. Внутрисердечная, атриовентрикулярная (АВ блокада I, II и III степени).  
Этиология. ЭКГ признаки.
  32. Внутривентрикулярная блокада (блокада левой и правой ножки пучка Гиса).  
Этиология. ЭКГ признаки.
  33. Комбинированные аритмии. Этиология. ЭКГ признаки.
  34. Синдром слабости синусового узла. Атриовентрикулярная диссоциация. Синдром преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта).
  35. Аритмии возникшие вследствие нарушения сократимости миокарда (инотропные).
  36. Прогностическая значимость аритмий.
  37. Зондирование преджелудков у крс, овец и коз. Исследование содержимого рубца у жвачных
  38. Зондирование желудка у свиней и собак. Исследование желудочного содержимого у моногастричных животных.
  39. Методика проведения биопсии мягких тканей, биологических жидкостей.
  40. Торакоцентез, лапароцентез, цистоцентез. Показания, противопоказания, техника проведения у различных видов животных. Правила отбора, хранения и доставки биоптатов в лабораторию.
  41. Отоскопия и риноскопия. Их диагностическая ценность.
  42. Роль эндоскопических методов в диагностике незаразных болезней животных.
  43. Эндоскопическое исследование желудочно-кишечного тракта. Показания, противопоказания. Техника исследования.

### **3.2 Тестовые задания**

#### **3.2.1 Тестовые задания текущего контроля**

F1: Инструментальные методы диагностики

V1: Рентгенографическая диагностика

I:

S: Немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген открыл лучи, впоследствии названные его именем:

+: 8 ноября 1895 года

-: 16 января 1896 года

-: 15 декабря 1901 года

I:

S: Первую рентгеновскую трубку в России в 1896 году сконструировал:

+: А.С. Попов

-: В.К. Рентген

-: Н.Г. Егоров

I:

S: Выберите верное определение, которое отражает сущность формирования рентгеновского излучения.

+: Рентгеновское излучение – это вид электромагнитных колебаний, возникающий при резком торможении ускоренных электронов в момент их столкновения с атомами вещества анода рентгеновской трубки.

-: Рентгеновское излучение – это вид электромагнитных колебаний, возникающий при резком торможении ускоренных электронов в момент их столкновения с атомами вещества катода рентгеновской трубки.

-: Рентгеновское излучение – это вид высокочастотных волн, возникающий при ускорении электронов в газоразрядной трубке, в момент их столкновения с атомами вещества катода рентгеновской трубки.

I:

---

S: Коротковолновое рентгеновское излучение, обладающее большей проникающей способностью, принято называть:

+: «жестким»

-: «мягким»

-: «нейтральным»

I:

S: Длинноволновое рентгеновское излучение, обладающее меньшей проникающей способностью, принято называть:

+: «Мягким»

-: «Жестким»

-: «Нейтральным»

I:

S: С каким из нижеперечисленных свойств рентгеновского излучения связана необходимость применения системы активной вентиляции в рентгеновских кабинетах?

+: Разлагают воздух с образованием ионов.

-: Обладают биологическим действием (малые дозы стимулируют, средние – угнетают, а большие – разрушают).

-: Способны изменять галоидные соединения серебра, входящие в состав фотоэмульсий.

-: Неравномерно поглощаются разными органами и тканями.

I:

S: Люминесценция – это:

+: Способность рентгеновских лучей вызывать свечение некоторых химических веществ

-: Способность рентгеновских лучей проникать через непрозрачные предметы

-: Способность рентгеновских лучей разлагать воздух с образованием ионов

I:

Q: Расположите приведенные среды по степени поглощения рентгеновских лучей, начиная с наибольшего.

1: Костная ткань

2: Мягкие ткани (мышцы)

3: Вода

4: Жировая ткань

5: Воздух

I:

S: Любой объект на снимке может обусловить появление отдельной тени только в том случае, если будет отличаться от окружающих его объектов по составу, плотности и толщине

+: Закон абсорбции

-: Закон суммации теней

-: Проекционный закон

I:

S: Установите соответствие между изображением получаемым при рентгенографии и рентгеноскопии.

L1: Рентгенография

L2: Рентгеноскопия

L3:

R1: Негативное изображение

R2: Позитивное изображение

R3: Смешанное изображение

I:

S: Установите соответствие между степенью проекционного увеличения и пространственного соотношения между источником излучения, объектом и рентгеновской пленкой.

---

L1: Отдаление объекта от пленки и приближение к нему рентгеновской трубки

L2: Увеличении расстояния фокус—объект и уменьшение расстояния объект—пленка

L3:

R1: Тень объекта больше его истинной величины.

R2: Тень объекта близка к истинной величине объекта.

R3: Тень объекта меньше его истинной величины.

I:

Q: Расположите приведенные среды по степени их прозрачности для рентгеновских лучей, начиная с наиболее прозрачного.

1: Воздушная среда

2: Мягкие ткани (мышцы)

3: Костная среда

4: Металлическая среда

I:

S: Каждой точке на рентгеновской пленке соответствует значительное число действительных точек объекта, которые проецируются на одну плоскость пленки

-: Закон абсорбции

+: Закон суммации теней

-: Проекционный закон

I:

S: Вычитание при наложении теней более плотных с менее плотными – это:

+: Эффект субтракции

-: Суперпозиция тени

-: Проекционное уменьшение

I:

S: Для снижения проекционного увеличения рентгеновского изображения необходимо стремиться к тому, чтобы:

+: расстояние от объекта до кассеты было минимальным, а от объекта до источника рентгеновского излучения максимальным

-: расстояние от объекта до кассеты было максимальным, а от объекта до источника рентгеновского излучения минимальным

-: расстояние от объекта до кассеты и от объекта до источника рентгеновского излучения было минимальным

I:

S: Установите соответствие между выраженностью купола диафрагмы и ее ножек в зависимости от акта вдоха или выдоха в правом и левом боковом лежащем положении.

L1: Вдох, правое боковое положение

L2: Вдох, левое боковое положение

L3: Выдох, правое боковое положение

L4: Выдох, левое боковое положение

R1: Ножки диафрагмы в виде двух параллельных линий, купол диафрагмы значительно отдален от сердца.

R2: Ножки диафрагмы в виде треугольника, купол диафрагмы значительно отдален от сердца.

R3: Ножки диафрагмы в виде двух параллельных линий, купол диафрагмы вблизи сердца или контактирует с ним.

R4: Ножки диафрагмы в виде треугольника, купол диафрагмы вблизи сердца или контактирует с ним.

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек трахея по отношению к позвоночнику располагается

+: Под углом 45 градусов

---

-: Под углом 30 градусов

-: Параллельно

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с низкой грудной клеткой трахея по отношению к позвоночнику располагается

-: Под углом 45 градусов

-: Под углом 30 градусов

+: Параллельно

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак сердце занимает

-: 2-2,5 межреберных промежутка

+: 3 межреберных промежутка

-: 3,5-4 межреберных промежутка

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых кошек сердце занимает

+: 2-2,5 межреберных промежутка

-: 3 межреберных промежутка

-: 3,5-4 межреберных промежутка

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек ось сердца должна быть:

+: параллельна ребрам

-: перпендикулярна ребрам

-: располагаться под углом 45 градусов

I:

S: Установите соответствие между следующими понятиями

L1: Интенсивность почернения проявленной рентгенографической пленки определяет

L2: Разница степени почернения соседних участков изображения исследуемого объекта определяет

L3: Характер перехода от одного почернения к другому определяет

R1: Оптическую плотность изображения

R2: Контрастность изображения

R3: Резкость изображения

I:

S: Установите соответствие между взаимным расположением камер сердца на рентгенограммах выполненных в боковой проекции.

L1: Правое предсердие

L2: Правый желудочек

L3: Левое предсердие

L4: Левый желудочек

L5:

R1: Кранио-дорсально

R2: Кранио-вентрально

R3: Каудо-дорсально

R4: Каудо-вентрально

R5: Кранио-каудально

I:

S: Установите соответствие между взаимным расположением камер сердца на рентгенограммах выполненных в прямой проекции.

L1: С 11 до 1 часа

---

L2: С 1 до 2 часов  
L3: С 2 до 3 часов  
L4: С 2 до 5 часов  
L5: С 5 до 9 часов  
L6: С 9 до 11 часов

L7:

R1: Дуга аорты  
R2: Легочная артерия  
R3: Выпячивание левого предсердия  
R4: Левый желудочек  
R5: Правый желудочек  
R6: Правое предсердие  
R7: Каудальная полая вена

I:

S: При обзорной рентгенографии брюшной полости кота обнаружено увеличение тени мочевого пузыря, но тени мочевого камня нет, поэтому:

+: Необходимо провести дополнительное исследование на наличие камней в мочевом пузыре.

-: Можно точно утверждать, что камней в мочевом пузыре нет.

-: Необходимо опорожнить мочевой пузырь катетеризацией и повторить исследование.

I:

S: Установите соответствие между следующими понятиями

L1: Способность некоторых химических веществ светиться во время облучения

L2: Способность некоторых химических веществ светиться после облучения

L3: Способность рентгеновских лучей разлагать воздух с образованием электрически заряженных частиц

L4:

R1: Флюоресценция  
R2: Фосфоресценция  
R3: Ионизация  
R4: Гальванизация

I:

S: Уплотнение костной структуры на ограниченном участке кости вследствие увеличения количества костных балок в единице объема кости называют:

+: Остеосклероз

-: Остеолиз

-: Остеопороз

I:

S: Главным критерием, отличающим злокачественные опухоли костей от доброкачественных, является:

+: Инфильтративный рост

-: Четкие контуры, отделяющие опухоль от окружающих тканей

-: Медленный рост

I:

S: Отметьте все рентгенографические признаки указывающие на наличие левосторонней кардиомегалии в боковой проекции.

+: Сердце более высокое, чем в норме, что проявляется поднятием трахеи.

+: Каудальный край сердца прямой и более возвышенный.

+: Левое предсердие выступает каудодорсально.

+: Отмечается потеря каудальной талии сердца и возвышение каудальной полой вены.

-: Округляется краниальный край сердца.

-: Увеличивается контакт с сердца с грудиной.

---

-: Угол между краниальной поллой веной и краниальным краем сердца более острый, чем в норме.

-: Поднятие бронхов и сосудов краниальной доли легкого или только трахеи краниально от бифуркации.

I:

S: Отметьте все рентгенографические признаки указывающие на наличие правосторонней кардиомегалии в боковой проекции.

-: Сердце более высокое, чем в норме, что проявляется поднятием трахеи.

-: Каудальный край сердца прямой и более возвышенный.

-: Левое предсердие выступает каудодорсально.

-: Отмечается потеря каудальной талии сердца и возвышение каудальной поллой вены.

+: Округляется краниальный край сердца.

+: Увеличивается контакт с сердца с грудиной.

+: Угол между краниальной поллой веной и краниальным краем сердца более острый, чем в норме.

+: Поднятие бронхов и сосудов краниальной доли легкого или только трахеи краниально от бифуркации.

I:

S: Установите соответствие между различными видами неполных переломов и их рентгенографическими характеристиками.

L1: Перелом «зеленой веточки»

L2: Компрессионный перелом

L3: Вколоченный перелом

L4: Проникающий перелом

L5:

R1: Часто встречается в незрелых костях, при этом линия перелома не затрагивает все поперечное сечение кости и часть коры остается неповрежденной.

R2: Возникает в костях, ослабленных патологическим процессом, при этом часть кости вдоль линии перелома как бы сминается.

R3: Возникает наиболее часто в губчатых костях в области метафиза, при этом один из отломков четко внедряется в другой, и отсутствует четкая рентгенографическая линия перелома.

R4: Обусловлен внедрением инородного тела, например, пули и др.

R5: Линия перелома проходит через кость, включая всю кору.

I:

S: У здоровых собак и кошек при рентген контрастном исследовании эвакуация сульфата бария из желудка начинается через:

+: 5-10 минут

-: 2-3 минуты

-: 15-20 минут

-: 20-30 минут

F1: Инструментальные методы диагностики

V1: Ультразвуковая диагностика

I:

S: Ультразвуком называются:

- : механические волны с частотой менее 20 Гц

- : механические волны с частотами от 20 Гц до 20 кГц

+ : механические волны с частотой более 20 кГц

- : электромагнитные волны с частотой более 20 кГц

I:

S: Метод УЗ – диагностики основан на явлении:

- 
- : дифракции электромагнитного излучения
  - : поглощения звуковых волн
  - + : распространения и отражения звуковых волн
  - : пропускания оптического излучения биологическими тканями

I:

S: Ультразвуковое исследование не применяют при оценке патологических изменений следующих тканей и органов:

- : паренхиматозные органы
- : желудочно-кишечный тракт
- : суставы
- + : костная ткань
- : ткани глаза

I:

S: Для визуализации поверхностно-расположенных структур (подкожных структур, щитовидной и молочной желез и т.д.) используется следующая частота ультразвуковых колебаний

- : 2,0-3,0 МГц
- : 3,5-6,5 МГц
- + : 7,0-10,0 МГц

I:

S: Для наружного обследования органов брюшной полости крупных животных используется следующая частота ультразвуковых колебаний:

- + : 2,0-6,5 МГц
- : 7,0-10,0 МГц
- : 10 МГц и выше

I:

S: Продолжите фразу: «Чем выше частота испускаемого ультразвукового сигнала...»

- : тем больше длина волны и глубина проникновения в ткани
- + : тем меньше длина волны и глубина проникновения в ткани
- : тем больше скорость распространения ультразвука в мягких тканях
- : тем меньше скорость распространения ультразвука в мягких тканях

I:

S: Принцип действия современного УЗИ датчика основан на использовании:

- : теплового расширения
- : инерции
- : реверберации
- + : пьезоэлектрического эффекта

I:

S: Анехогенные структуры выглядят на экране как:

- + : черные
- : светлые
- : в серых тонах

I:

S: Гиперэхогенные структуры выглядят на экране как:

- : черные
- + : светлые
- : в серых тонах

I:

S: Гипоэхогенные структуры выглядят на экране как:

- : черные
- : светлые

---

+ : в серых тонах

I:

S: Гиперэхогенными на экране выглядят:

- : мягкие ткани

- : жидкости

+ : кость, газ, соединительная ткань

I:

S: Гипоэхогенными на экране выглядят

+ : мягкие ткани

- : жидкости

- : кость, газ, соединительная ткань

I:

S: Анэхогенными на экране выглядят

- : мягкие ткани

+ : жидкости

- : кость, газ, соединительная ткань

I:

Q: Распределите следующие ткани организма в порядке возрастания эхогенности (от анэхогенных структур к гиперэхогенным).

1: Желчь, моча и другие жидкости

2: Мозговое вещество почек

3: Кора почек

4: Паренхима печени

5: Почечная лоханка

6: Кость и газ

I:

S: Когда говорят, что структура 1 гипоэхогенна по отношению к структуре 2 это означает:

-: структура 1 светлее, чем 2

+: структура 1 темнее, чем 2

-: структуры 1 и 2 одинаково отображаются на экране

I:

S: Когда говорят, что структура 1 гиперэхогенна по отношению к структуре 2 это означает:

+: структура 1 светлее, чем 2

-: структура 1 темнее, чем 2

-: структуры 1 и 2 одинаково отображаются на экране

I:

S: Когда говорят, что структура 1 изоэхогенна по отношению к структуре 2 это означает:

-: структура 1 светлее, чем 2

-: структура 1 темнее, чем 2

+: структуры 1 и 2 одинаково отображаются на экране

I:

S: Артефакт, возникающий позади содержащих жидкость образований называется:

-: акустическая тень

-: «псевдослизь»

+: акустическое усиление

-: реверберация

I:

S: Артефакт, возникающий за сильно отражающими или сильно поглощающими ультразвук структурами (кость, газ, камни) называется:

+: акустическая тень

-: «псевдослизь»



---

-: акустическое усиление

-: реверберация

I:

S: Артефакт, возникающий если ультразвуковой луч попадает между двумя или более отражающими поверхностями (газ в кишечнике, мелкие металлические инородные тела и др.) называется:

-: акустическая тень

-: «псевдослизь»

-: акустическое усиление

+: реверберация

I:

S: Артефакт, имитирующий присутствие слизи или осадка в содержащих жидкость структурах называется:

-: акустическая тень

+: «псевдослизь»

-: акустическое усиление

-: реверберация

I:

S: Артефакт «зеркального отражения» у здоровых животных можно наблюдать:

+: на границе диафрагма - легкие

-: на границе печень – почки

-: на границе селезенка - почки

-: на границе мочевой пузырь - кишечник

I:

S: Основным режимом изображения при измерении полостей, камер сердца, просвета крупных сосудов, толщины стенок является:

-: А-режим

+: М-режим

-: В-режим

-: доплеровское исследование

I:

S: Как формируется изображение при ультразвуковом исследовании в В-режиме?

-: отраженный сигнал в виде пика на изолинии: по оси X регистрируется время, а по оси Y - амплитуда сигнала

-: изображение состоит из нескольких изображений в А-режиме, расположенных рядом

+: яркость каждого пикселя соответствует силе отраженной волны, а ее расположение - положению внутренних органов (двухмерная эхография)

-: на мониторе по вертикальной оси откладывается расстояние до исследуемой структуры, а по горизонтальной оси — время

I:

S: Для изучения скорости кровотока в сосудах используют:

-: магнитно-резонансную томографию

+: доплерографию

-: ультразвуковое исследование в В-режиме

-: ультразвуковое исследование в М-режиме

I:

S: Основное преимущество доплеровского ультразвукового исследования в том, что оно позволяет изучить:

-: структуру органа

-: функцию органа

---

+: кровоток

I:

S: Цветное доплеровское картирование (ЦДК) представляет собой:

+: цветное изображение потока крови

-: цветное изображение органов и тканей

-: цветное изображение всех жидкостей в организме

I:

S: О чем говорит прокрашивание кровеносного сосуда в красный цвет при цветном доплеровском картировании:

-: в сосуде находится артериальная кровь

-: кровоток направлен от датчика

-: в сосуде патологический турбулентный кровоток

+: кровоток направлен к датчику

I:

S: О чем говорит прокрашивание кровеносного сосуда в синий цвет при цветном доплеровском картировании:

-: в сосуде находится венозная кровь

+: кровоток направлен от датчика

-: в сосуде патологический турбулентный кровоток

-: кровоток направлен к датчику

I:

S: Толщина стенки хорошо наполненного мочевого пузыря у здоровых кошек

-: 2-3 мм

+: 1-2 мм

-: 3-4 мм

-: зависит от массы тела животного

I:

S: Эхогенность коры здоровой почки:

-: больше эхогенности печени

+: меньше или равна эхогенности печени

-: больше или равна эхогенности селезенки

-: больше в правой почке, чем в левой

I:

S: Мозговое вещество здоровой почки

-: гиперэхогенно по отношению к корковому

+: гипозэхогенно по отношению к корковому

-: гиперэхогенно в сравнении с лоханкой

-: изоэхогенно корковому

I:

S: Какой патологии соответствует эхографическое описание? Почка увеличена в размерах, эхогенность кортикального слоя снижена, неоднородный, эхогенность медуллярного слоя – повышена, кортико-медуллярная граница выражена не четко или появляется гиперэхогенная линия. Эхогенность почечного синуса повышена. Почечная лоханка расширена.

+: острый нефрит

-: нефросклероз

-: поликистоз почек

-: гидронефроз

I:

---

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: в паренхиме почек наблюдаются различного размера округлые анэхогенные очаги с хорошо очерченными, тонкими стенками. Иногда они могут замещать большую часть или всю паренхиму почки.

- : острый нефрит
- : нефросклероз
- +: поликистоз почек
- : гидронефроз

I:

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: эхогенность кортикального слоя почек повышена, капсула не дифференцируется. Почки уменьшены, с неровными контурами и расплывчатой сонографической картиной. Кровоток ослаблен.

- : острый нефрит
- +: нефросклероз
- : поликистоз почек
- : гидронефроз

I:

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: в начальной стадии развития отмечают расширение лоханки, при этом паренхима почки эхографически не изменена. При развившейся патологии почка может приобретать овальную форму, в ней отмечают жидкостное содержимое, участки резко истонченной паренхимы, эхогенность которой повышена.

- : острый нефрит
- : нефросклероз
- : поликистоз почек
- +: гидронефроз

I:

S: Печень считается увеличенной, если:

- +: расстояние между диафрагмой и желудком увеличено; печень выходит каудальнее желудка и значительно каудальнее правой почки; края печени закруглены
- : расстояние между диафрагмой и желудком увеличено; печень плохо визуализируется вентральнее и краниальнее правой почки; края печени неровные
- : расстояние между диафрагмой и желудком не изменено; печень плохо визуализируется вентральнее и краниальнее правой почки, края печени неровные

I:

S: Кровеносные сосуды системы воротной вены визуализируются при серошкальном сканировании как:

- : анэхогенные округлые структуры или каналы с яркой эхогенной стенкой
- +: анэхогенные округлые структуры или каналы без яркой эхогенной стенки
- : не видны при серошкальном сканировании, видны только при доплерографии

I:

S: Какой патологии соответствует эхографическое описание: печень увеличена в размере, капсула утолщена, контуры ровные, структура неоднородная, смешанной эхогенности, общая эхогенность снижена, сосудистый рисунок обогащен или не изменен

- : хронический гепатит
- +: острый гепатит
- : цирроз печени
- : жировая дистрофия печени

I:

S: Какой патологии соответствует эхографическое описание: печень может быть увеличена в размере, в пределах нормы или уменьшена, контуры неровные, капсула утолщена или визуализируется не четко, выраженная неоднородность паренхимы за счет участков повышенной и пониженной эхогенности, может быть обеднение сосудистого рисунка

---

-: острый гепатит  
+: хронический гепатит  
-: жировая дистрофия печени  
I:  
S: У кошек экзогенность паренхимы печени по сравнению с экзогенностью коркового слоя паренхимы почки:  
-: никогда не сравнивается  
-: одинакова  
-: ниже  
+: выше  
I:  
S: Установите соответствие между патологическими процессами протекающими в почках и их ультразвуковыми проявлениями.  
L1: Хронический воспалительный процесс  
L2: Острый воспалительный процесс  
R1: Увеличение количества соединительной ткани в паренхиме почки приведет к повышению экзогенности соответствующей зоны, запустеванию сосудов и ослаблению выраженности сосудистого дерева.  
R2: Повысится экзогенность паренхимы в сочетании с неоднородностью; сосудистое дерево не изменено  
I:  
S: У кошек и собак толщина кортикального слоя от медуллярного слоя составляет:  
-: 70-80%  
-: 40-55%  
+: 50-75%

F1: Инструментальные методы диагностики  
V1: Электрокардиографическая диагностика  
I:  
S: С помощью ЭКГ нельзя установить наличие:  
-: мерцательной аритмии  
-: пароксизмальной тахикардии  
+: альтернирующего пульса.  
I:  
S: Установите соответствие между точками наложения электродов на конечностях и отведениями, которые от них записываются.  
L1: I – отведение  
L2: II – отведение  
L3: III – отведение  
L4:  
R1: пясть правой передней – пясть левой передней  
R2: пясть правой передней – плюсна левой задней  
R3: пясть левой передней – плюсна левой задней  
R4: пясть правой передней – плюсна правой задней  
I:  
S: На ЭКГ всегда направлен вверх зубец:  
-: Q  
+: R  
-: S  
-: P  
I:  
S: Истинная изопотенциальная линия это сегмент:

- 
- : PQ
  - : ST
  - +: TP

I:

S: Характер сердечного ритма определяют по положению на ЭКГ зубца:

- +: P
- : Q
- : R
- : T

I:

S: На ЭКГ здорового животного может отсутствовать зубец:

- : P
- +: Q
- : R

I:

S: В момент максимального возбуждения желудочков на ЭКГ регистрируется зубец:

- +: S
- : T
- : P
- : Q

I:

S: На ЭКГ снижение амплитуды зубцов, расщепление или раздвоение комплекса QRS указывает на:

- : воспаление сердечной мышцы
- +: дистрофию миокарда
- : пограничную блокаду сердца.

I:

S: У здоровых собак встречается аритмия:

- : мерцательная
- : синусовая экстрасистолия
- +: дыхательная.

I:

S: Экстрасистолия, мерцательная аритмия и пароксизмальная тахикардия развиваются при нарушении функции сердца:

- +: возбудимость
- : проводимость
- : сократимость.

I:

S: Блокады сердца (внутрипредсердная, атриовентрикулярная, внутрижелудочковая) развиваются при нарушении функции сердца:

- : возбудимость
- +: проводимость
- : сократимость.

I:

S: Альтернирующий или перемежающийся пульс развивается при нарушении функции сердца:

- : возбудимость
- : проводимость
- +: сократимость

I:

Q: Расположите элементы проводящей системы сердца в порядке их следования, начиная с водителя ритма.

- 
- 1: Синусовый узел.
  - 2: Атриовентрикулярный узел.
  - 3: Пучок Гиса.
  - 4: Ножки пучка Гиса.
  - 5: Волокна Пуркинье.

I:

Q: Расположите зубцы электрокардиограммы в порядке их появления в полном сердечном цикле на ЭКГ.

- 1: P
- 2: Q
- 3: R
- 4: S
- 5: T

I:

S: Выберите в диагностике чего из перечисленного ниже ЭКГ является экспертным методом.

- + : В диагностике аритмий.
- : В диагностике состояния клапанов сердца.
- : В диагностике размеров полостей сердца.
- : В диагностике состояния геометрии сердца.

I:

S: Систолический показатель это:

- + :  $QT/RR * 100\%$
- :  $QT/TP * 100\%$
- :  $60/RR * 100\%$
- :  $ST/QT * 100\%$

I:

S: Контрольный милливольт на ЭКГ выступает в качестве:

- + : эталона, относительного которого измеряется амплитуда всех зубцов ЭКГ.
- : самостоятельной структуры, которая определяет некоторые патологические состояния в миокарде.
- : средства оценки работоспособности электрокардиографа.
- : индикатора скорости движения ленты.

I:

S: Синоатриальная блокада на ЭКГ проявляется:

- + : увеличением интервала RR почти в два раза по сравнению с нормальным сердечным циклом.
- : укорочением интервала RR почти в два раза по сравнению с нормальным сердечным циклом.
- : увеличением интервала RR на 50% по сравнению с нормальным сердечным циклом.
- : укорочением интервала RR на 50% по сравнению с нормальным сердечным циклом.

I:

S: Обнаружение на ЭКГ зубцов P, которые периодически меняют свою полярность означает что у животного:

- : блуждающий водитель ритма.
- + : ритм АВ-соединения.
- : синусовый ритм.
- : предсердная экстрасистолия.

I:

---

S: Обнаружение на ЭКГ зубцов P, которые периодически незначительно меняют свою форму, при сохраненной полярности, означает что у животного:

- +: блуждающий водитель ритма.
- : ритм АВ-соединения.
- : синусовый ритм.
- : предсердная экстрасистолия.

I:

S: Обнаружение на ЭКГ высоких и заостренных (готических) зубцов P с неизменной продолжительностью, означает что у животного:

- +: расширено правое предсердие.
- : расширено левое предсердие.
- : расширены оба предсердия.

I:

S: Обнаружение на ЭКГ зубцов P продолжительность которых значительно увеличена, при сохраненной амплитуде, означает что у животного:

- : расширено правое предсердие.
- +: расширено левое предсердие.
- : расширены оба предсердия.

I:

S: Смещение сегмента ST вниз или вверх от изопотенциальной линии свидетельствует о наличии у животного:

- + : нарушения коронарного кровообращения.
- : застоя в большом круге кровообращения.
- : застоя в малом круге кровообращения.
- : порока сердца.

I:

S: Экстрасистолия это:

- + : преждевременное внеочередное сокращение сердца.
- : увеличение частоты сердечных сокращений.
- : уменьшение частоты сердечных сокращений.
- : выпадение одного сердечного цикла.

I:

S: Тахикардия это:

- : преждевременное внеочередное сокращение сердца.
- + : увеличение частоты сердечных сокращений.
- : уменьшение частоты сердечных сокращений.
- : выпадение одного сердечного цикла.

I:

S: Брадикардия это:

- : преждевременное внеочередное сокращение сердца.
- : увеличение частоты сердечных сокращений.
- + : уменьшение частоты сердечных сокращений.
- : выпадение одного сердечного цикла.

### **3.2.2 Тестовые задания итогового контроля**

I:

S: Выберите верное определение, которое отражает сущность формирования рентгеновского излучения.

- + : Рентгеновское излучение – это вид электромагнитных колебаний, возникающий при резком торможении ускоренных электронов в момент их столкновения с атомами вещества анода рентгеновской трубки.

---

-: Рентгеновское излучение – это вид электромагнитных колебаний, возникающий при резком торможении ускоренных электронов в момент их столкновения с атомами вещества катода рентгеновской трубки.

-: Рентгеновское излучение – это вид высокочастотных волн, возникающий при ускорении электронов в газоразрядной трубке, в момент их столкновения с атомами вещества катода рентгеновской трубки.

I:

S: Коротковолновое рентгеновское излучение, обладающее большей проникающей способностью, принято называть:

+: «жестким»

-: «мягким»

-: «нейтральным»

I:

S: Длинноволновое рентгеновское излучение, обладающее меньшей проникающей способностью, принято называть:

+: «Мягким»

-: «Жестким»

-: «Нейтральным»

I:

S: Любой объект на снимке может обусловить появление отдельной тени только в том случае, если будет отличаться от окружающих его объектов по составу, плотности и толщине

+: Закон абсорбции

-: Закон суммации теней

-: Проекционный закон

I:

S: Установите соответствие между изображением получаемым при рентгенографии и рентгеноскопии.

L1: Рентгенография

L2: Рентгеноскопия

L3:

R1: Негативное изображение

R2: Позитивное изображение

R3: Смешанное изображение

I:

S: Установите соответствие между степенью проекционного увеличения и пространственного соотношения между источником излучения, объектом и рентгеновской пленкой.

L1: Отдаление объекта от пленки и приближение к нему рентгеновской трубки

L2: Увеличении расстояния фокус—объект и уменьшение расстояния объект—пленка

L3:

R1: Тень объекта больше его истинной величины.

R2: Тень объекта близка к истинной величине объекта.

R3: Тень объекта меньше его истинной величины.

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек трахея по отношению к позвоночнику располагается

+: Под углом 45 градусов

-: Под углом 30 градусов

-: Параллельно

I:



---

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак сердце занимает

-: 2-2,5 межреберных промежутка

+: 3 межреберных промежутка

-: 3,5-4 межреберных промежутка

I:

S: На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых кошек сердце занимает

+: 2-2,5 межреберных промежутка

-: 3 межреберных промежутка

-: 3,5-4 межреберных промежутка

I:

S: Установите соответствие между следующими понятиями

L1: Интенсивность почернения проявленной рентгенографической пленки определяет

L2: Разница степени почернения соседних участков изображения исследуемого объекта определяет

L3: Характер перехода от одного почернения к другому определяет

R1: Оптическую плотность изображения

R2: Контрастность изображения

R3: Резкость изображения

I:

S: При обзорной рентгенографии брюшной полости кота обнаружено увеличение тени мочевого пузыря, но тени мочевого камня нет, поэтому:

+: Необходимо провести дополнительное исследование на наличие камней в мочевом пузыре.

-: Можно точно утверждать, что камней в мочевом пузыре нет.

-: Необходимо опорожнить мочевой пузырь катетеризацией и повторить исследование.

I:

S: Главным критерием, отличающим злокачественные опухоли костей от доброкачественных, является:

+: Инфильтративный рост

-: Четкие контуры, отделяющие опухоль от окружающих тканей

-: Медленный рост

I:

S: Отметьте все рентгенографические признаки указывающие на наличие левосторонней кардиомегалии в боковой проекции.

+: Сердце более высокое, чем в норме, что проявляется поднятием трахеи.

+: Каудальный край сердца прямой и более возвышенный.

+: Левое предсердие выступает каудодорсально.

+: Отмечается потеря каудальной талии сердца и возвышение каудальной полой вены.

-: Округляется краниальный край сердца.

-: Увеличивается контакт с сердца с грудиной.

-: Угол между краниальной полой веной и краниальным краем сердца более острый, чем в норме.

-: Поднятие бронхов и сосудов краниальной доли легкого или только трахеи краниально от бифуркации.

I:

S: Ультразвуковое исследование не применяют при оценке патологических изменений следующих тканей и органов:

- : паренхиматозные органы

- : желудочно-кишечный тракт

- : суставы

---

+ : костная ткань

- : ткани глаза

I:

S: Для визуализации поверхностно-расположенных структур (подкожных структур, щитовидной и молочной желез и т.д.) используется следующая частота ультразвуковых колебаний

- : 2,0-3,0 МГц

- : 3,5-6,5 МГц

+ : 7,0-10,0 МГц

I:

S: Анэхогенные структуры выглядят на экране как:

+ : черные

- : светлые

- : в серых тонах

I:

S: Гиперэхогенные структуры выглядят на экране как:

- : черные

+ : светлые

- : в серых тонах

I:

S: Гипоэхогенные структуры выглядят на экране как:

- : черные

- : светлые

+ : в серых тонах

I:

S: Анэхогенными на экране выглядят

- : мягкие ткани

+ : жидкости

- : кость, газ, соединительная ткань

I:

Q: Распределите следующие ткани организма в порядке возрастания эхогенности (от анэхогенных структур к гиперэхогенным).

1: Желчь, моча и другие жидкости

2: Мозговое вещество почек

3: Кора почек

4: Паренхима печени

5: Почечная лоханка

6: Кость и газ

I:

S: Артефакт, возникающий позади содержащих жидкость образований называется:

- : акустическая тень

- : «псевдослизь»

+ : акустическое усиление

- : реверберация

I:

S: Артефакт, возникающий за сильно отражающими или сильно поглощающими ультразвук структурами (кость, газ, камни) называется:

+ : акустическая тень

- : «псевдослизь»

- : акустическое усиление

- : реверберация

I:

---

S: Артефакт, возникающий если ультразвуковой луч попадает между двумя или более отражающими поверхностями (газ в кишечнике, мелкие металлические инородные тела и др.) называется:

- : акустическая тень
- : «псевдослизь»
- : акустическое усиление
- +: реверберация

I:

S: Основное преимущество доплеровского ультразвукового исследования в том, что оно позволяет изучить:

- : структуру органа
- : функцию органа
- +: кровоток

I:

S: О чем говорит прокрашивание кровеносного сосуда в синий цвет при цветном доплеровском картировании:

- : в сосуде находится венозная кровь
- +: кровоток направлен от датчика
- : в сосуде патологический турбулентный кровоток
- : кровоток направлен к датчику

I:

S: Эхогенность коры здоровой почки:

- : больше эхогенности печени
- +: меньше или равна эхогенности печени
- : больше или равна эхогенности селезенки
- : больше в правой почке, чем в левой

I:

S: Мозговое вещество здоровой почки

- : гиперэхогенно по отношению к корковому
- +: гипозэхогенно по отношению к корковому
- : гиперэхогенно в сравнении с лоханкой
- : изоэхогенно корковому

I:

S: Какой патологии соответствует эхографическое описание? Почка увеличена в размерах, эхогенность кортикального слоя снижена, неоднородный, эхогенность медуллярного слоя – повышена, кортико-медуллярная граница выражена не четко или появляется гиперэхогенная линия. Эхогенность почечного синуса повышена. Почечная лоханка расширена.

- +: острый нефрит
- : нефросклероз
- : поликистоз почек
- : гидронефроз

I:

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: в паренхиме почек наблюдаются различного размера округлые анэхогенные очаги с хорошо очерченными, тонкими стенками. Иногда они могут замещать большую часть или всю паренхиму почки.

- : острый нефрит
- : нефросклероз
- +: поликистоз почек
- : гидронефроз

I:

---

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: эхогенность кортикального слоя почек повышена, капсула не дифференцируется. Почки уменьшены, с неровными контурами и расплывчатой сонографической картиной. Кровоток ослаблен.

-: острый нефрит

+: нефросклероз

-: поликистоз почек

-: гидронефроз

I:

S: Какой патологии соответствует следующее эхографическое описание: в начальной стадии развития отмечают расширение лоханки, при этом паренхима почки эхографически не изменена. При развившейся патологии почка может приобретать овальную форму, в ней отмечают жидкостное содержимое, участки резко истонченной паренхимы, эхогенность которой повышена.

-: острый нефрит

- : нефросклероз

- : поликистоз почек

+: гидронефроз

I:

S: Установите соответствие между патологическими процессами протекающими в почках и их ультразвуковыми проявлениями.

L1: Хронический воспалительный процесс

L2: Острый воспалительный процесс

R1: Увеличение количества соединительной ткани в паренхиме почки приведет к повышению эхогенности соответствующей зоны, запустеванию сосудов и ослаблению выраженности сосудистого дерева.

R2: Повысится эхогенность паренхимы в сочетании с неоднородностью; сосудистое дерево не изменено

I:

S: Установите соответствие между точками наложения электродов на конечностях и отведениями, которые от них записываются.

L1: I – отведение

L2: II – отведение

L3: III – отведение

L4:

R1: пясть правой передней – пясть левой передней

R2: пясть правой передней – плюсна левой задней

R3: пясть левой передней – плюсна левой задней

R4: пясть правой передней – плюсна правой задней

I:

Q: Расположите элементы проводящей системы сердца в порядке их следования, начиная с водителя ритма.

1: Синусовый узел.

2: Атриовентрикулярный узел.

3: Пучок Гиса.

4: Ножки пучка Гиса.

5: Волокна Пуркинье.

I:

S: Выберите в диагностике чего из перечисленного ниже ЭКГ является экспертным методом.

+: В диагностике аритмий.

-: В диагностике состояния клапанов сердца.

-: В диагностике размеров полостей сердца.

---

-: В диагностике состояния геометрии сердца.

I:

S: Синоатриальная блокада на ЭКГ проявляется:

+ : увеличением интервала RR почти в два раза по сравнению с нормальным сердечным циклом.

-: укорочением интервала RR почти в два раза по сравнению с нормальным сердечным циклом.

-: увеличением интервала RR на 50% по сравнению с нормальным сердечным циклом.

-: укорочением интервала RR на 50% по сравнению с нормальным сердечным циклом.

I:

S: Экстрасистолия это:

+ : преждевременное внеочередное сокращение сердца.

-: увеличение частоты сердечных сокращений.

-: уменьшение частоты сердечных сокращений.

-: выпадение одного сердечного цикла.

### **Клиническое задание.**

Владелец коровы заметил у нее угнетение, понижение аппетита, жвачки, уменьшение удоя. Животное мало движется, чаще стоит с отведенными в сторону локтями, при вставании и при опускании на землю стонет.

При клиническом исследовании установлено: T — 41,2<sup>0</sup>, П — 96, Д — 29, ДР — 1 в 2 мин, слизистые оболочки цианотичны, яремные вены переполнены, венный пульс положительный, отек подгрудка, сердечный толчок ослаблен и разлитой, при перкуссии сердца верхняя граница на линии лопатко-плечевого сустава, задняя — в шестом межреберье, при аускультации — шум плеска.

В крови эритроцитов 6,2 млн./мкл, гемоглобина 125 г/л, лейкоцитов 14,8 тыс./мкл, лейкоцитарная формула: Б — 1, Э — 0, Ю — 8, П — 19, С — 14, Лц. — 50, М — 8.

Поставьте диагноз. Дифференциальный диагноз. Раскройте патогенез.

### **Клиническое задание.**

У спортивной 5 летней лошади через 2 недели после переболевания острым бронхитом появилось угнетение, потеря аппетита, понижение работоспособности.

При исследовании животного установлено: T — 41,2<sup>0</sup>, П — 64, Д — 18, слизистые оболочки цианотичны, одышка, вены кровенаполнены, стенки их напряжены, отеки на конечностях, сердечный толчок ослаблен, тоны сердца глухие, первый тон раздвоен, пульс слабого наполнения и малой волны. На ЭКГ отмечены признаки мерцательной аритмии.

Поставьте диагноз. Дифференциальный диагноз. Раскройте патогенез.

### **Клиническое задание.**

Лошадь в возрасте 6 лет в начале января тяжело переболела гастроэнтеритом. После лечения клинические симптомы заболевания исчезли, однако в конце месяца появились общее недомогание, повышенная возбудимость, перешедшая в сильную депрессию. При клиническом исследовании установили: T — 41,5<sup>0</sup>, П — 51, Д — 19, кровотечение из носа, желтушность слизистых оболочек и склеры, в области 12—14 межреберий справа несколько выше линии плечелопаточного сустава при пальпации болезненность, кожный зуд, моча желтого цвета и при падении на землю образует много желтой пены.

Поставьте диагноз. Дифференциальный диагноз.

### **Клиническое задание.**

У шестилетнего дога содержавшегося в квартире при недостаточном моционе, отметили ожирение, вялость, снижение аппетита, постоянные поносы с наличием

зловонных каловых масс серо-белого цвета. При клиническом исследовании установили метеоризм кишечника, анемию и желтушность слизистых оболочек, в крови и моче резко положительная реакция на проведенный через печень билирубин, в кале незначительное количество стеркобилина. Т — 39,2°. П — 89, Д — 46

Поставьте диагноз. Дифференциальный диагноз.

#### **Клиническое задание.**

У овцы после родов диагностировали гнойный вагинит.

Через две недели у нее отметили общее угнетение, снижение аппетита, беспокойство. Т — 41,2°, П — 88, Д—28, ДР—2 п 2 мин. Мочеиспускание болезненное, поллакиурия, часто появляются позывы к мочеиспусканию, но мочи выделяется очень мало. Она мутная, с едким аммиачным запахом, буро-серого цвета, содержит белок, лейкоциты, эритроциты, эпителиальные клетки, кристаллы трипельфосфата и мочеислого аммония.

Поставьте диагноз.

### **3.3 Контрольная работа.**

1. Электрокардиография как метод исследования сердечно-сосудистой системы.
2. Электрокардиографические признаки критического состояния животного.
3. Аритмии сердца. Признаки нормального и измененного ритма.
4. Блокады сердца. Классификация. Электрокардиографические признаки.
5. Гастроскопия. Показания, противопоказания. Техника исследования.
6. Цистоскопия. Показания, противопоказания. Техника исследования.
7. Бронхоскопия. Показания, противопоказания. Техника исследования.
8. Лапароскопия. Показания, противопоказания. Техника исследования.
9. Рентгенографические критерии оценки состояния сердца.
10. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей и суставов: остеомиелит, периостит, спондилит.
11. Рентгенодиагностика дисплазии тазобедренных суставов.
12. Современное рентгеновское оборудование. Устройство и классификация рентгеновских аппаратов.
13. Рентгенодиагностика патологии органов пищеварения.
14. Рентгеноконтрастные вещества и возможности их использования для диагностики.
15. Классификация ультразвуковых датчиков, используемых в ветеринарной медицине (механические, электронные). Их преимущества и недостатки.
16. Приемники рентгеновского изображения.
17. Ультразвуковые артефакты. Их диагностическая ценность.
18. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.
19. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и селезенки.
20. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов репродуктивной системы у самок и самцов.
21. Ультразвуковая диагностика беременности. Определение примерных сроков беременности у собак и кошек.
22. Эхокардиография как метод исследования заболеваний сердца.
23. Эффект Доплера. Его возможности применения в ветеринарной медицине.
24. Современное оборудование для ветеринарной эндоскопии.
25. Современное оборудование для ветеринарной томографии.
26. Компьютерная томография. Диагностические возможности в сравнении с другими методами исследования (МРТ, УЗИ, рентген). Показания, противопоказания.

27. Магнитно-резонансная томография. Диагностические возможности в сравнении с другими методами исследования (КТ, УЗИ, рентген). Показания, противопоказания.

28. Торакоцентез. Показания, противопоказания, техника проведения у различных видов животных.

29. Лапароцентез. Показания, противопоказания, техника проведения у различных видов животных.

30. Цистоцентез. Показания, противопоказания, техника проведения у различных видов животных.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017**

##### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	<i>На практических занятиях</i>
2.	Место и время проведения текущего контроля	<i>В учебной аудитории в течение практического занятия</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>в соответствии с ОПОП и рабочей программой</i>
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	<i>Доктор ветеринарных наук, профессор Никулин И.А.; к.в.н. доцент Шумилин Ю.А.</i>
5.	Вид и форма заданий	<i>Собеседование</i>
6.	Время для выполнения заданий	<i>в течение занятия</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	<i>Доктор ветеринарных наук, профессор Никулин И.А.; к.в.н. доцент Шумилин Ю.А.</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Предъявление результатов	<i>Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия</i>
11.	Апелляция результатов	<i>В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ</i>

##### **4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний**

Ответы к тестам текущего контроля приведены в пункте 3.2.1.

Ответы к тестам итогового контроля приведены в пункте 3.2.2 в структуре вопросов для АСТ тестирования.