

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



Кафедра Незаразных болезней имени профессора Кабыша А.А.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.23 КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Уровень высшего образования –специалитет

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Клиническая диагностика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 974 от 22.09.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки специалиста по специальности 36.05.01 Ветеринария, Направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат ветеринарных наук, доцент Родионова И.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Незаразных болезней имени профессора Кабыша А.А. «15» апреля 2025 г. (протокол № 10).

Зав. кафедрой незаразных болезней
имени профессора Кабыша А.А.,
доктор ветеринарных наук
профессор

А.М. Гертман

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины «14» мая 2025 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
доктор ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	6
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	14
4.1.	Содержание дисциплины	14
4.2.	Содержание лекций	16
4.3.	Содержание лабораторных занятий	18
4.4.	Содержание практических занятий	20
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	20
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	23
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	21
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	24
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	25
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	28
	Лист регистрации изменений	79

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Специалист специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебного, экспертно-контрольного.

Цель дисциплины – получение обучающимися теоретических и практических знаний и формирование компетенций в области диагностики заболеваний животных, связанных с умениями по применению общих (основных) и дополнительных (инструментальных и лабораторных) методов клинического исследования, и навыками диагностирования патологических изменений в организме животных, обеспечивающих проведение лабораторной диагностики, навыки работы по исследованию биологического материала (кровь, моча, кал и другие) с целью выявления заболеваний у животных и птицы, обеспечивающих использование инструментальных методов диагностики для определения состояния здоровья животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучение методологических основ мышления при построении диагноза (врачебной логики и методики диагноза); формирование знаний о способах получения, консервирования и хранения биологического материала, методах лабораторного исследования; об инструментальных методах диагностики;

- овладение методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены; овладение техникой проведения лабораторных исследований различного биологического материала, техникой клинического исследования при помощи специальных методов диагностики.

- формирование умений последовательного обследования животного по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений, выработка умений интерпретации полученных результатов лабораторных исследований биологического материала с целью выявления заболеваний и оценки состояния здоровья; использовать специальные методы клинического исследования животных и оценивать результаты данных исследований;

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и	знания	Обучающийся должен знать разделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного. (Б1.О.23, ОПК-1 -3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений. (Б1.О.23, ОПК-1–У.2)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
современными методами для определения биологического статуса организма	навыки	Обучающийся должен владеть приёмами подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза.методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены(Б1.О.23, ОПК-1 –Н.2)

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты	знания	Обучающийся должен знать принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ. (Б1.О.23, ОПК- 4 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию.Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях(Б1.О.23, ОПК- 4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами клинического исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза (Б1.О.23, ОПК- 4 –Н.1)

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Клиническая диагностика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета.

3.Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 10 зачетных единиц (ЗЕТ), 360 академических часов. Дисциплина изучается

- очная форма обучения 5,6 семестре.
- заочная форма обучения 7,8 семестре.
- очно - заочная форма обучения 6,7 семестре

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов часов		
	по очной форме обучения	по очно - заочной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	152	88	40
В том числе:		-	
Лекции (Л)	68	44	20
Лабораторные занятия (ЛЗ)	68	44	20
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	188	245	311
Контроль	36	27	9
Итого	360	360	360

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Общая диагностика							
1.1	Техника безопасности при работе с животными.	38		4		5	х
1.2	Общие методы клинического исследования животных.			4		3	х
1.3	План клинического исследования животных.		6	4		3	х
1.4	Определение габитуса животного					3	х
1.5	Патологические изменения кожи					3	х
1.6	Лихорадки					3	х
Раздел 2. Исследование дыхательной системы							
2.1.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	34	2	4		5	х
2.2.	Исследование грудной клетки.		4	4		3	х
2.3	Дыхательные аритмии					3	х
2.4	Одышка и её клиническое значение					3	х
2.5	Исследование кашля и мокроты					3	х
2.6	Инструментальные методы исследования органов дыхания (пробный прокол грудной клетки, графические методы).					3	х
Раздел 3. Исследование сердечно-сосудистой системы							
3.1	Исследование сердца общими клиническими методами.	42	2	4		4	х
3.2	Аускультация сердца.			4		3	х
3.3	Исследование кровеносных сосудов.			2		3	х
3.4	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца.		4			3	х
3.5	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.			2		3	х
3.6	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы					3	х
3.7	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов .		2			3	х
Раздел 4. Исследование системы пищеварения. Оценка состояния пищеварения							

4.1	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	60	2	2		4	х
4.2	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.		6			3	х
4.3	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.			6		3	х
4.4	Клиническое исследование рвоты.					3	х
4.5	Исследование печени дополнительными и специальными методами					3	х
4.6	Техника безопасности при работе в лаборатории. Лабораторное исследование содержимого рубца. Оценка результатов исследования.					3	х
4.7	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала.		2	2		3	х
4.8	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов.		2			3	х
4.9	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.			2		3	х
4.10	Техника зондирования у крупных и мелких животных. Эндоскопия органов желудочно-кишечного тракта у мелких непродуктивных животных.					3	х
4.11	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).		2			3	х
Раздел 5. Исследование нервной системы							
5.1	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	16	4	2	1	3	х
5.2	Диагностика нарушений двигательной сферы					3	х
5.3	Исследование спинномозговой жидкости					3	х
Раздел 6. Исследование мочевой системы. Оценка состояния органов мочевого выделения							
6.1	Исследование органов мочевой системы	30	2	2		4	х
6.2	Исследование почек специальными и дополнительными методами					3	х
6.3	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.		2	2		3	х
6.4	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования		2	2		3	х
6.5	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.		2			3	х
Раздел 7. Оценка состояния кроветворения							
7.1	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	26	4			4	х
7.2	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований.			4		3	х
7.3	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований			2		3	х
7.4	Нормативные морфо-биохимические показатели крови разных видов животных.					3	х
7.5	Микроэлементный состав крови животных, нормативные показатели. Диагностическое значение.					3	х
Раздел 8. Лабораторные исследования							
8.1	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.	18	2			4	х

8.2	Лабораторное исследование транссудатов, экссудатов. Оценка результатов исследований					3	x
8.3	Способы получения костномозгового пунктата. Исследование пунктата. Нормативные показатели. Диагностическое значение полученных результатов.					3	x
8.4	Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					3	x
8.5	Гормоны гипоталамуса, гипофиза, надпочечников. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					3	x
Раздел 9. Основы ультразвуковой диагностики							
9.1	Принципы ультразвукового исследования. Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм	32		2		5	x
9.2	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)		2			2	x
9.3	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.			2		2	x
9.4	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.		2			2	x
9.5	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.			2		2	x
9.6	Ультразвуковая картина органов мочевого и репродуктивного тракта в норме и при патологии.		2			2	x
9.7	Ультразвуковое исследование органов грудной полости.					2	x
9.8	Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография).					2	x
Раздел 10 Основы рентгенодиагностики							
10.1	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	28	2			5	x
10.2	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)			2		2	x
10.3	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)		2			1	x
10.4	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.			2		3	x
10.5	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.		6			3	x
	Контроль	36	x	x	x	x	36
	Итого	360	68	68	16	188	36

Очно-заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					
			контактная работа			СР	контроль	
			Л	ЛЗ	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Раздел 1. Общая диагностика								
1.1	Техника безопасности при работе с животными.	29		1		5	х	
1.2	Общие методы клинического исследования животных.			1		4	х	
1.3	План клинического исследования животных.		1	1		4	х	
1.4	Определение габитуса животного					4	х	
1.5	Патологические изменения кожи					4	х	
1.6	Лихорадки					4	х	
Раздел 2. Исследование дыхательной системы								
2.1.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	29	1	1		4	х	
2.2.	Исследование грудной клетки.		2	2		4	х	
2.3	Дыхательные аритмии					4	х	
2.4	Одышка и её клиническое значение					4	х	
2.5	Исследование кашля и мокроты					4	х	
2.6	Инструментальные методы исследования органов дыхания (пробный прокол грудной клетки, графические методы).					4	х	
Раздел 3. Исследование сердечно - сосудистой системы								
3.1	Исследование сердца общими клиническими методами.	41	1	2		4	х	
3.2	Аускультация сердца.			2		4	х	
3.3	Исследование кровеносных сосудов.			2		4	х	
3.4	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца.		2			4	х	
3.5	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.			2		4	х	
3.6	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы					4	х	
3.7	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов.		2			4	х	
Раздел 4. Исследование системы пищеварения. Оценка состояния пищеварения								
4.1	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	62	2	2		4	х	
4.2	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.		2			4	х	
4.3	Исследование органов пищеварения у жвачных животных.			2		4	х	
4.3	Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.							
4.4	Клиническое исследование рвоты.						4	х
4.5	Исследование печени дополнительными и специальными методами					4	х	
4.6	Техника безопасности при работе в лаборатории. Лабораторное исследование содержимого рубца. Оценка результатов исследования.					4	х	
4.7	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала.		2	2		4	х	
4.8	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов.		2			4	х	
4.9	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.			2	4	х		

4.10	Техника зондирования у крупных и мелких животных. Эндоскопия органов желудочно-кишечного тракта у мелких непродуктивных животных.					4	x
4.11	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).	2				4	x
Раздел 5. Исследование нервной системы							
5.1	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	16	2	2		4	x
5.2	Диагностика нарушений двигательной сферы					4	x
5.3	Исследование спинномозговой жидкости					4	x
Раздел 6. Исследование мочевой системы. Оценка состояния органов мочевого выделения							
6.1	Исследование органов мочевой системы	34	2	2		4	x
6.2	Исследование почек специальными и дополнительными методами					4	x
6.3	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.		2	2		4	x
6.4	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования		2	2		4	x
6.5	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.		2			4	x
Раздел 7. Оценка состояния кроветворения							
7.1	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	26	2			4	x
7.2	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований.			2		4	x
7.3	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований			2		4	x
7.4	Нормативные морфо-биохимические показатели крови разных видов животных.					4	x
7.5	Микроэлементный состав крови животных, нормативные показатели. Диагностическое значение.					4	x
Раздел 8. Лабораторные исследования							
8.1	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.	22	2			4	x
8.2	Лабораторное исследование транссудатов, экссудатов. Оценка результатов исследований					4	x
8.3	Способы получения костномозгового пунктата. Исследование пунктата. Нормативные показатели. Диагностическое значение полученных результатов.					4	x
8.4	Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					4	x
8.5	Гормоны гипоталамуса, гипофиза, надпочечников. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					4	x
Раздел 9. Основы ультразвуковой диагностики							

9.1	Принципы ультразвукового исследования. Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм	44		2		4	x
9.2	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)		2			4	x
9.3	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.			2		4	x
9.4	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.		2			4	x
9.5	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.			2		4	x
9.6	Ультразвуковая картина органов мочевого и репродуктивного тракта в норме и при патологии.		2			4	x
9.7	Ультразвуковое исследование органов грудной полости.					4	x
9.8	Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография).					4	x
Раздел 10 Основы рентгенодиагностики							
10.1	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	30	2			4	x
10.2	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)			2		4	x
10.3	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)		2			4	x
10.4	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.			2		4	x
10.5	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.		2			4	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	360	44	44	-	245	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Общая диагностика							
1.1	Техника безопасности при работе с животными.	34				6	x

	Общие методы клинического исследования животных.			2			x
1.2	План клинического исследования животных.		2			6	x
1.3	Определение габитуса животного					6	x
1.4	Патологические изменения кожи					6	x
1.5	Лихорадки					6	x
Раздел 2. Исследование дыхательной системы							
2.1.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	34	2			6	x
							x
2.2.	Исследование грудной клетки. Дыхательные аритмии		2			6	x
2.3	Одышка и её клиническое значение					6	x
2.4	Исследование кашля и мокроты					6	x
2.5	Инструментальные методы исследования органов дыхания (пробный прокол грудной клетки, графические методы).					6	x
Раздел 3. Исследование сердечно - сосудистой системы							
3.1	Исследование сердца общими клиническими методами. Аускультация сердца.	34	2			6	x
3.2	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца. Исследование кровеносных сосудов.			2		6	x
3.3	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.					6	x
3.4	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы					6	x
3.5	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов					6	x
Раздел 4. Исследование системы пищеварения. Оценка состояния пищеварения							
4.1	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	70	2			6	x
4.2	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.					6	x
4.3	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.		2	2		4	x
4.4	Клиническое исследование рвоты.					6	x
4.5	Исследование печени дополнительными и специальными методами					6	x
4.6	Техника безопасности при работе в лаборатории. Лабораторное исследование содержимого рубца. Оценка результатов исследования.					6	x
4.7	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала.					6	x
4.8	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов.					6	x
4.9	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.					6	x
4.10	Техника зондирования у крупных и мелких животных. Эндоскопия органов желудочно-кишечного тракта у мелких непродуктивных животных.					6	x
4.11	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).					6	x
Раздел 5. Исследование нервной системы							
5.1	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	20		2		6	x
5.2	Диагностика нарушений двигательной сферы					6	x
5.3	Исследование спинномозговой жидкости					6	x
Раздел 6. Исследование мочевой системы. Оценка состояния органов мочевого выделения							
6.1	Исследование почек специальными и дополнительными методами	26				6	x

6.2	Исследование органов мочевой системы. Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.			2		6	x
6.3	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования			2		4	x
6.4	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.					6	x
Раздел 7. Оценка состояния кроветворения							
7.1	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.		2			6	x
7.2	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований. Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований	28		2		6	x
7.3	Нормативные морфо-биохимические показатели крови разных видов животных.					6	x
7.4	Микроэлементный состав крови животных, нормативные показатели. Диагностическое значение.					6	x
Раздел 8. Лабораторные исследования							
8.1	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.					6	x
8.2	Лабораторное исследование транссудатов, экссудатов. Оценка результатов исследований					6	x
8.3	Способы получения костномозгового пунктата. Исследование пунктата. Нормативные показатели. Диагностическое значение полученных результатов.	30				6	x
8.4	Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					6	x
8.5	Гормоны гипоталамуса, гипофиза, надпочечников. Нормативные показатели. Диагностическое значение.					6	x
Раздел 9. Основы ультразвуковой диагностики							
9.1	Принципы ультразвукового исследования. Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм			2		6	x
9.2	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)		2			4	x
9.3	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	50	2			4	x
9.4	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.					6	x
9.5	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.					6	x
9.6	Ультразвуковая картина органов мочевых и репродуктивного тракта в норме и при патологии.					6	x
9.7	Ультразвуковое исследование органов грудной полости.					6	x
9.8	Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография).					6	x
Раздел 10 Основы рентгенодиагностики							

10.1	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	25	2			4	x
10.2	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)			2		6	x
10.3	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)					6	x
10.4	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.		2			1	x
10.5	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.					2	x
	Контроль	9	x	x	x	x	9
	Итого	360	20	20	-	311	9

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая диагностика

Понятие о клинической диагностике. Краткий исторический очерк развития дисциплины. Общие и специальные методы клинического исследования. Семиотика (симптомы и синдромы). Врачебная логика и постановка диагноза. Диагноз и его классификация. Прогноз болезни и его разновидности. План клинического исследования животных. Предварительное знакомство с больным животным, собственное исследование.

Раздел 2. Исследование дыхательной системы

Значение исследования дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей. Исследование грудной клетки общими и специальными методами. Инструментальные методы диагностики органов дыхания (эндоскопия, пробный прокол грудной клетки, графические методы).

Раздел 3. Исследование сердечно-сосудистой системы

Значение исследования сердечно-сосудистой системы. Исследование сердечного толчка. Перкуссия области сердца. Аускультация сердца. Шумы сердца. Пороки сердца. Диагностика аритмий сердца. Инструментальные методы диагностики сердца и кровеносных сосудов

(графические методы). Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.

Раздел 4. Исследование системы пищеварения. Оценка состояния пищеварения

Значение исследования пищеварительной системы. Исследование ротовой полости, глотки, пищевода, зоба у птиц. Исследование преджелудков и желудка общими и специальными методами. Исследование кишечника и печени общими и специальными методами. Техника безопасности в лаборатории. Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения у моно - и полигастричных животных. Способы получения, хранения и консервирования содержимого рубца, желудка, кала. Физико-химическое и микроскопическое исследование содержимого рубца, желудка, кала. Диагностическое значение полученных результатов. Инструментальные методы исследования органов пищеварения (зондирование, эндоскопия, графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия). Техника зондирования у крупных и мелких животных. Методика эндоскопии органов желудочно-кишечного тракта у мелких непродуктивных животных

Раздел 5. Исследование нервной системы

Значение исследования нервной системы. Анализ поведения животного. Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование органов чувств и чувствительности. Исследование двигательной сферы и рефлексов. Исследование вегетативной нервной системы. Инструментальные методы диагностики нервной системы (графические методы).

Раздел 6. Исследование мочевой системы. Оценка состояния органов мочевого выделения

Значение исследования мочевой системы. Исследование процесса мочеиспускания, почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры общими и специальными методами. Анатомо-физиологические особенности мочевого выделения системы животных. Способы получения, консервирования и хранения мочи. Физико-химическое и микроскопическое исследование мочи. Диагностическое значение полученных результатов. Исследование физических и химических свойств мочи. Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы. Инструментальные методы диагностики органов мочевой (эндоскопия, биопсия) системы.

Раздел 7. Оценка состояния кроветворения

Состав крови. Кроветворение. Способы получения, консервирования и хранения крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Физико-химическое и микроскопическое исследование крови. Диагностическое значение полученных результатов. Способы получения костномозгового пунктата. Исследование пунктата. Диагностическое значение полученных результатов

Раздел 8. Лабораторные исследования

Способы получения, консервирования и хранения транссудата и экссудата. Физико-химическое и микроскопическое исследование. Диагностическое значение полученных результатов

Раздел 9. Основы ультразвуковой диагностики

Принцип ультразвукового исследования. Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты. Ультразвуковая картина органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта в норме и при патологии. Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предупреждения и режимы работы сканера. Сервисные функции. Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.

Раздел 10. Основы рентгенодиагностики

Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографические артефакты. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ. Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы. Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей. Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники чтения рентгеновских

снимков. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией. Выполнение рентгенографии черепа, позвоночного столба, конечностей, органов грудной и брюшной полости собаки и кошки.

4.2 Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практичес кая подготовк а
1.	План клинического исследования животных.	6	+
2.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	2	+
3.	Исследование грудной клетки	4	+
4.	Исследование сердца общими клиническими методами.	2	+
5.	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца.	4	+
6.	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов.	2	+
7.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	2	+
8.	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.	6	
9.	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала	2	+
10.	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов	2	+
11.	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).	2	+
12.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	4	+
13.	Исследование органов мочевой системы	2	+
14.	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	2	+
15.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования	2	+
16.	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.	2	+
17.	Состав крови. Кровотворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	4	+
18.	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.	2	
19.	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)	2	+
20.	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.	2	+
21.	Ультразвуковая картина органов мочевыводящего и репродуктивного тракта в норме и при патологии.	2	+
22.	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	2	+
23.	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)	2	+
24.	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.	6	+
	Итого	68	30%

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
----------	---------------------	---------------------	----------------------------

1.	План клинического исследования животных.	1	+
2.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	1	+
3.	Исследование грудной клетки	2	+
4.	Исследование сердца общими клиническими методами.	1	+
5.	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца.	2	+
6.	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов.	2	+
7.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	2	+
8.	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.	2	+
9.	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала	2	+
10.	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов	2	+
11.	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).	2	+
12.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	2	+
13.	Исследование органов мочевой системы	2	+
14.	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	2	+
15.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования	2	+
16.	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.	2	+
17.	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	2	+
18.	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.	2	
19.	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)	2	+
20.	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.	2	+
21.	Ультразвуковая картина органов мочевого и репродуктивного тракта в норме и при патологии.	2	+
22.	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	2	+
23.	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)	2	+
24.	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.	2	+
	Итого	44	30%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
25	План клинического исследования животных.	2	+
26	Исследование верхнего отдела дыхательных путей	2	+
27	Исследование сердца общими клиническими методами. Аускультация сердца.	2	+
28	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	2	+
29	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов	2	+

	пищеварения у животных с однокамерным желудком.		
30	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	2	+
31	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)	2	+
32	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	+
33	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	2	+
34	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.	2	+
	Итого	20	30%

4.3 Содержание лабораторных занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Техника безопасности при работе с животными.	4	+
2.	Общие методы клинического исследования животных.	4	+
3.	План клинического исследования животных.	4	+
4.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	4	+
5.	Исследование грудной клетки	4	+
6.	Исследование сердца общими клиническими методами.	4	+
7.	Аускультация сердца.	4	+
8.	Исследование кровеносных сосудов.	2	+
9.	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.	2	+
10.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	2	+
11.	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.	6	+
12.	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала	2	+
13.	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.	2	+
14.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	2	+
15.	Исследование органов мочевой системы	2	+
16.	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	2	+
17.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования .	2	+
18.	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований.2	4	+
19.	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований2	2	+
20.	Принципы ультразвукового исследования. (Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм.)	2	+
21.	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	+

22.	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	+
23.	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)	2	+
24.	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.	2	+
Итого		68	40 %

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Техника безопасности при работе с животными.	1	+
2.	Общие методы клинического исследования животных.	1	+
3.	План клинического исследования животных.	1	+
4.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	1	+
5.	Исследование грудной клетки	2	+
6.	Исследование сердца общими клиническими методами.	2	+
7.	Аускультация сердца.	2	+
8.	Исследование кровеносных сосудов.	2	+
9.	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.	2	+
10.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	2	+
11.	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.	2	+
12.	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала	2	+
13.	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.	2	+
14.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	2	+
15.	Исследование органов мочевой системы	2	+
16.	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	2	+
17.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования .	2	+
18.	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований.2	2	+
19.	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований2	2	+
20.	Принципы ультразвукового исследования. (Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм.)	2	+
21.	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	+
22.	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	+
23.	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)	2	+

24.	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.	2	+
	Итого	44	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
25.	Техника безопасности при работе с животными. Общие методы клинического исследования животных.	2	+
26.	Исследование грудной клетки. Дыхательные аритмии.	2	+
27.	Исследование сердца общими клиническими методами. Диагностика аритмий сердца. Исследование кровеносных сосудов.	2	+
28.	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.	2	+
29.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	2	+
30.	Исследование органов мочевой системы. Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	2	+
31.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования	2	+
32.	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований. Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований	2	+
33.	Принципы ультразвукового исследования. (Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм.)	2	+
34.	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)	2	+
	Итого	20	40 %

4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов		
	по очной форме обучения	по очно - заочной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к лабораторным занятиям	18	18	26
Подготовка к тестированию	5	5	10
Подготовка к опросу	4	4	28
Подготовка к коллоквиуму	5	5	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	95	168	214
Выполнение курсовой работы	36	36	36
Подготовка к промежуточной аттестации	9	9	9
Итого	172	245	323

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов		
		по очной форме обучения	по очно - заочной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	Техника безопасности при работе с животными.	5	5	6
2.	Общие методы клинического исследования животных.	3	4	6
3.	План клинического исследования животных.	3	4	6
4.	Определение габитуса животного	3	4	6
5.	Патологические изменения кожи	3	4	6
6.	Лихорадки	3	4	6
7.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	5	4	6
8.	Исследование грудной клетки.	3	4	6
9.	Дыхательные аритмии	3	4	6
10.	Одышка и её клиническое значение	3	4	6
11.	Исследование кашля и мокроты	3	4	6
12.	Инструментальные методы исследования органов дыхания (пробный прокол грудной клетки, графические методы).	3	4	6
13.	Исследование сердца общими клиническими методами.	4	4	6
14.	Аускультация сердца.	3	4	6
15.	Исследование кровеносных сосудов.	3	4	6
16.	Исследование сердца специальными методами. Диагностика аритмий сердца.	3	4	6
17.	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных.	3	4	6
18.	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы	3	4	6
19.	Инструментальные методы исследования сердца и кровеносных сосудов.	3	4	6
20.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки.	4	4	6
21.	Исследование преджелудков, желудка кишечника и печени.	3	4	6
22.	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком.	3	4	4
23.	Клиническое исследование рвоты	3	4	6
24.	Исследование печени дополнительными и специальными методами	3	4	6

25	Техника безопасности при работе в лаборатории. Лабораторное исследование содержимого рубца. Оценка результатов исследования.	3	4	6
26	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала.	3	4	6
27	Методы лабораторных исследований биологического материала. Диагностическое значение полученных результатов.	3	4	6
28	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования.	3	4	6
29	Техника зондирования у крупных и мелких животных. Эндоскопия органов желудочно-кишечного тракта у мелких непродуктивных животных.	3	4	6
30	Инструментальные методы исследования органов пищеварения (графические методы, пробный прокол, пункция, биопсия).	3	4	6
31	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	3	4	6
32	Диагностика нарушений двигательной сферы	3	4	6
33	Исследование спинномозговой жидкости	3	4	6
34	Исследование органов мочевой системы	4	4	6
35	Исследование почек специальными и дополнительными методами	3	4	6
36	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов.	3	4	6
37	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования Лабораторное исследование микроскопических свойств мочи.	3	4	4
38	Исследование осадка мочи. Основные синдромы болезней мочевой системы.	3	4	6
39	Состав крови. Кроветворение. Способы получения, хранения и консервирования крови, сыворотки и плазмы для морфо-биохимического исследования у разных видов животных. Лабораторное исследование крови.	4	4	6
40	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований.	3	4	6
41	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований	3	4	6
42	Нормативные морфо-биохимические показатели крови разных видов животных.	3	4	6
43	Микроэлементный состав крови животных, нормативные показатели. Диагностическое значение.	3	4	6
44	Формирование, получение и исследование выпотных жидкостей.	4	4	6
45	Лабораторное исследование транссудатов, экссудатов. Оценка результатов исследований	3	4	6
46	Способы получения костномозгового пунктата. Исследование пунктата. Нормативные показатели. Диагностическое значение полученных результатов.	3	4	6
47	Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы. Нормативные показатели. Диагностическое значение.	3	4	6
48	Гормоны гипоталамуса, гипофиза, надпочечников. Нормативные показатели. Диагностическое значение.	3	4	6
49	Принципы ультразвукового исследования. (Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предустановки и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм.)	5	4	4

50	Принципы ультразвукового исследования. (Типы режимов изображения. Характеристики и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Обычные артефакты.)	2	4	4
51	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	4	6
52	Ультразвуковая картина органов брюшной полости в норме и при патологии.	2	4	6
53	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола.	2	4	6
54	Ультразвуковая картина органов мочевых и репродуктивного тракта в норме и при патологии.	2	4	6
55	Ультразвуковое исследование органов грудной полости.	2	4	6
56	Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография).	2	4	6
57	Техника рентгенографии. (Краткая история развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования.)	5	4	4
58	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.)	2	4	6
59	Техника рентгенографии. (Экспозиционные параметры. Разработка ФТУ производства снимков. Рентгенографические артефакты. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.)	1	4	6
60	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией.	3	4	1
61	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата, органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы.	3	4	3
	Итого	388	245	311

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика» (для обучающихся по специальности Ветеринария) [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 24 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очная/ Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 64 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очная./ Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Очно-заочная форма обучения

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 95 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очно-заочная. / Сост. Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Заочная форма обучения

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 60 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – заочная. / Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Анникова, Л. В. Клиническое исследование животных / Л. В. Анникова, С. В. Козлов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-48270-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346007> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник для вузов / С. П. Ковалев, А. П. Курдеко, Е. Л. Братушкина [и др.] ; под редакцией С. П. Ковалев [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 540 с. — ISBN 978-5-507-52599-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455729> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

3. Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211910> — Режим доступа: для авториз. Пользователей
4. Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305228> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных / А. П. Курдеко, С. П. Ковалев, В. Н. Алешкевич [и др.] ; под редакцией А. П. Курдеко, С. П. Ковалев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47968-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335189> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypg.ru>
2. ЭБС «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>).
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru>)

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

11.Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика» (для обучающихся по специальности Ветеринария) [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова– Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 24 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2.Гертман А.М Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очная/ Сост.Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 64 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3.Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод.рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очная./ Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Очно-заочная форма обучения

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 95 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очно-заочная. / Сост. Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Заочная форма обучения

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 60 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – заочная. / Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- My TestX10.2.

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0, МойОфисСтандартный, Windows XP Home Edition OEM Software, Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71, APM WinMachine 15, Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine, Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Windows 7 Home Basic OA CIS and GE.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория №164, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;
2. Аудитория № VI оснащенная:
 - мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Станок для фиксации крупных животных. Автоматический анализатор мочи DocUReader;

1. Центрифуга CenSlide;
2. Микроскопы;
3. Одиннадцатиклавишные счётчики;
4. Лампа настольная.
5. Переносной мультимедийный комплекс
6. Стационарный ультразвуковой диагностический сканер ЭТС-Д-05
7. Рентгеновский аппарат диагностический переносной 10 лб-01
8. Переносной мультимедийный комплекс (ноутбук 15,6 HP Pavilion, мышь оптическая, проектор ViewSonic PJD5123, экран Draper)
9. Компьютерные презентации, рентгенограммы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	26
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	28
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	31
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	31
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	31
4.1.1. Коллоквиум.....	31
4.1.2. Тестирование.....	34
4.1.3. Опрос на лабораторном занятии.....	36
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации....	42
4.2.1. Зачет.....	42
4.2.2. Экзамен.....	46
4.2.3. Курсовая работа.....	65
5.Комплект оценочных материалов.....	66

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма	Обучающийся должен знать разделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного. (Б1.О.23, ОПК-1 - 3.2)	Обучающийся должен уметь исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений. (Б1.О.23, ОПК-1 – У.2)	Обучающийся должен владеть приёмами подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза. методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены (Б1.О.23, ОПК-1 –Н.2)	1.Коллоквиум 2.Тестирование 3.Опрос на лабораторном занятии	1.Зачет 2.Экзамен 3. Курсовая работа

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты	Обучающийся должен знать принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ. (Б1.О.23, ОПК- 4 -З.1)	Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию. Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях(Б1.О.23, ОПК- 4 –У.1)	Обучающийся должен владеть навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами клинического исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза (Б1.О.23, ОПК- 4 –Н.1)	1.Коллловквиум 2.Тестирование 3.Опрос на лабораторном занятии	1.Зачет 2.Экзамен 3. Курсовая работа

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.23, ОПК-1-3.2	Обучающийся не знает разделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного.	Обучающийся слабо знает разделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного.	Обучающийся знаетс незначительными ошибками и отдельными пробеламиразделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного.	Обучающийся знает разделы клинической диагностики, её цели и задачи; основы профессиональной этики и деонтологии; определение и классификацию симптомов и синдромов болезней; понятие о диагнозе и прогнозе болезни; правила техники безопасности при работе с животными; общие методы клинического исследования животных; план клинического исследования больного животного с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.23, ОПК-1–У.2	Обучающийся не умеет исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений.	Обучающийся слабо умеет исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений.	Обучающийся умеет исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет исследовать животных общими клиническими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия); последовательно проводить клиническое обследование животного; правильно интерпретировать полученные результаты последовательно обследовать животное по определённому плану для выявления скрытой недостаточности, симптомов и синдромов болезней и установления диагноза на основании обнаруженных изменений.
Б1.О.23, ОПК-1–Н.2	Обучающийся не владеет приёмами	Обучающийся слабо владеет приёмами	Обучающийся владеет навыками с небольшими	Обучающийся свободно владеет приёмами

	подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза. методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены	подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза. методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены	затруднениями приёмами подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза. методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены	подхода, методами фиксации и укрощения животных; навыками врачебной (клинической) логики: увязывать обнаруженные изменения для установления диагноза. методами клинического исследования больного животного (включая физические, инструментальные и лабораторные методы), соблюдая правила техники безопасности и меры личной гигиены
--	---	---	--	---

ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии шкалы оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.23, ОПК- 4 - 3.1	Обучающийся не знает принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.	Обучающийся слабо знает принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ.	Обучающийся знает принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает принципы ультразвукового исследования, типы режимов изображения, характеристики и типы трансдукторов, устройство УЗИ-сканера, предустановки и режимы работы сканера. Краткую историю развития ветеринарной рентгенологии. Механизм образования рентгеновского излучения. Основные свойства рентгеновских лучей. Виды рентгеновской аппаратуры. Методы рентгеновского исследования. Экспозиционные параметры. Рентгенографическое исследование с применением контрастных веществ с требуемой степенью

				полноты и точности
Б1.О.23, ОПК- 4 – У.1	Обучающийся не умеет Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию. Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях	Обучающийся слабо умеет Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию. Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях	Обучающийся умеет Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию. Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет Обучающийся должен уметь получать и интерпретировать сонографическую картину органов брюшной полости, мочевого и репродуктивного тракта; получать и читать рентгенограммы с различной патологией костно-суставного аппарата и внутренних органов; проводить пробный прокол грудной клетки, эндоскопию и биопсию органов мочевой системы, графические методы органов грудной и нервной систем, получать и читать ЭКГ у мелких непродуктивных животных; проводить зондирование, эндоскопию, графические методы, пробный прокол, пункцию, биопсию. Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях
Б1.О.23, ОПК- 4 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами	Обучающийся слабо владеет навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами	Обучающийся владеет навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами клинического	Обучающийся свободно владеет навыками увязывания обнаруженных при ультразвуковом исследовании, рентгеноскопии или рентгенографии, ЭКГ, инструментальных методах исследования органов грудной, мочевой и нервной систем, органов пищеварения .анатомических и функциональных изменений с результатами

	клинического исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза	клинического исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза	исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза с небольшими затруднениями	клинического исследования пациента и анализа картины болезни для установления или уточнения диагноза
--	--	--	--	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже:

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика» (для обучающихся по специальности Ветеринария) [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 24 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очная/ Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 64 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очная./ Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Очно-заочная форма обучения

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 95 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – очно-заочная./ Сост. Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 34 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Заочная форма обучения

4. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова– Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 23 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

5. Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 60 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

6. Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения – заочная./ Сост. Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 42 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, по дисциплине «Клиническая диагностика», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Коллоквиум

Коллоквиум является одной из форм учебных занятий в системе образования, цель которой – выяснение и повышение текущего уровня знаний студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные разделы, темы и вопросы изучаемой дисциплины (в том числе обычно не включаемые в тематику практических занятий). Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Критерии оценки ответа доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после ответа.

Перечень вопросов к коллоквиумам

№1

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Правила работы и обращения с животными.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2	Подход, методы фиксации и укрощения крупных животных.	
3	Подход, методы фиксации и укрощения мелких животных и птицы.	
4	Общие методы клинического исследования животных: осмотр, пальпация.	
5	Общие методы клинического исследования животных: перкуссия, аускультация.	
6	Общие методы клинического исследования животных: термометрия. Показатели температуры тела у здоровых животных.	
7	Лихорадка: определение, стадии, классификация.	
8	Схема клинического исследования животного.	
9	Клиническое исследование животного: предварительное знакомство.	
10	Общее исследование животного: определение габитуса,	

	клиническое значение определения габитуса.	
11	Общее исследование животного: исследование видимых слизистых оболочек и волосяного покрова у разных видов животных, изменения при патологии.	
12	Общее исследование животного: исследование кожи и подкожной клетчатки у разных видов животных. Патологические изменения кожи.	
13	Общее исследование животного: исследование лимфатических узлов у разных видов животных.	

№2

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
---	--------------------	---

1	Исследование носового истечения и выдыхаемого воздуха.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2	Исследование придаточных полостей носа у разных видов животных, изменения при патологии.	
3	Исследование гортани и трахеи: методы, изменения при патологии.	
4	Осмотр и пальпация грудной клетки. Клиническое значение.	
5	Топографическая перкуссия лёгких у разных видов животных: методика, изменение перкуторных границ лёгких при патологии.	
6	Сравнительная перкуссия лёгких: методики, патологические изменения перкуторного звука в лёгких.	
7	Аускультация грудной клетки: методика, патологические шумы дыхания.	
8	Дополнительные методы исследования органов дыхания: плегафония и фонометрия.	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

№3

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Осмотр и пальпация сердечного толчка. Клиническое значение.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2	Перкуссия области сердца у разных видов животных: методика, изменение перкуторных границ сердца при патологии.	
3	Аускультация области сердца у разных видов животных.	
4	Изменения тонов сердца при заболеваниях.	
5	Интракардиальные шумы, их происхождение.	
6	Экстракардиальные шумы, их происхождение.	
7	Исследование периферических артерий у разных видов животных.	
8	Методика измерения артериального кровяного давления. Изменения артериального кровяного давления при заболеваниях.	
9	Исследование вен у разных видов животных.	

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Влажность кожи у лошади определяют: а) под гривой и челкой б) в области средней трети лопатки в) в области средней трети шеи г) в области спины	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2.	У собак исследуют лимфоузлы: а) шейные б) паховые в) заглоточные г) подвздошные	
3.	При аускультации грудной клетки у здоровых животных прослушивается дыхание: а) бронхиальное б) ларингеальное в) амфорическое г) везикулярное	
4.	Задняя граница сердца у собаки в норме доходит до _____ ребра: а) 5 б) 6 в) 7 г) 9	
5.	Качество пульса у крупного рогатого скота определяют на артериях: а) задней берцовой, нижнечелюстной, височной б) лицевой, сафена, срединной хвостовой в) плечевой, сафена, лицевой г) срединной хвостовой, задней берцовой, височной	
6.	Булимия (полифагия) - это а) отсутствие аппетита; б) уменьшение жажды; в) увеличение жажды; г) увеличение аппетита.	
7.	Редкая жвачка проявляется: а) уменьшением числа жвачных периодов в течение суток до 1-3; б) сокращением продолжительности времени жвачного периода до 30 минут; в) более поздним, чем в норме, появлением после приёма корма; г) уменьшением числа жевательных движений, когда пережёвывание идёт неохотно, медленно, с остановками.	
8.	Методы исследования печени у животных: а) осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, биопсия; б) осмотр, пальпация, перкуссия, лапароскопия, биопсия; в) пальпация, перкуссия, аускультация, лапароскопия, биопсия; г) осмотр, пальпация, перкуссия, зондирование, биопсия.	
9.	Вида животного, у которого правая почка сердцевидная и расположена в области от 15 до 18 ребра: а) свинья б) собака в) лошадь г) крупный рогатый скот	

10.	Лошадь за сутки выделяет _____ литров мочи а) 6-12 б) 3-6 в) 0,5-1 г) 1-2	
11.	Ультразвуковые датчики, используемые для трансабдоминальных исследований: а) линейные б) конвексные в) секторные г) внутриволостные	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
12.	Артефакт, являющийся ультразвуковым маркером конкрементов: а) реверберация б) зеркальное отражение в) акустическая тень г) акустическое усиление	
13.	Ультразвуковая картина опухоли мочевого пузыря: а) очаговые образования с эхонегативным содержимым между слоями стенки мочевого пузыря б) мочевой пузырь увеличен, стенки утолщены, в полости пузыря обнаруживается гиперэхогенный осадок, на стенке пузыря эхогенное образование, отбрасываемое акустическую тень в) на стенке мочевого пузыря обнаруживают акустически плотное образование ячеистой структуры, при изменении положения животного не перемещается г) диффузное утолщение и слоистость стенки мочевого пузыря	
14.	Рентгеновская трубка представляет собой: а) электровакуумный прибор, генерирующий рентгеновские лучи б) устройство, служащее для накала спирали рентгеновской трубки и электронных выпрямителей в) устройство, предназначенное для автоматического включения и выключения тока, поступающего от автотрансформатора г) массивный металлический медный стержень, укрепленный внутри стеклянного баллона.	
15.	Контрастные вещества, применяемые при рентгенодиагностике заболеваний бронхов: а) сернокислый барий б) сергозин в) без контрастных веществ г) йодолипол	
16.	Рентгенологическое исследование мочевыделительной системы с внутривенным введением контрастного вещества называется: а) ретроградная пиелография б) цистография в) ирригоскопия г) экскреторная урография	
17.	Патология желудка, при которой отмечается симптом «песочных часов»: а) гастрит б) переполнение желудка в) язва желудка г) новообразование	
18.	Ринография – это: а) пробный прокол грудной клетки б) графическая запись струи выдыхаемого воздуха в) графическое отображение форм дыхания и дыхательных движений грудной клетки г) графическая регистрация венного пульса	
19.	Магнитно-резонансная томография – это: а) метод графической регистрации электрических явлений, возникающих в клетках головного мозга б) кривая, полученная при регистрации колебаний электрического потенциала	

	головного мозга через покровы головы в) метод регистрации электрических явлений, возникающих в мышцах при их возбуждении г) метод, основанный на явлении ядерного магнитного резонанса, с целью получения сведений о состоянии внутренних органов	
20.	Электрокардиограмма – это: а) запись звуковых явлений, возникающих в сердце б) метод, позволяющий оценить строение и функцию сердца в) кривая регистрации биотоков сердца с помощью электрокардиографа г) метод исследования сердца, основанный на регистрации изменений за сердечный цикл суммарного вектора электродвижущих сил в проекции на плоскость	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания(% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» -MyTestXPRo 11.0

4.1.3 Опрос на лабораторном занятии

Опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. .Гертман А.М Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очная/ Сост.Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 64 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Очно-заочная форма обучения

Родионова И.А. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод.указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 95 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Заочная форма обучения

Гертман А.М. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная / Сост. Гертман А.М., Родионова И.А., Каримова А.Ш., Наумова О.В. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 60 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Техника безопасности при работе с животными. 1. Перечислите правила работы с животными. 2. Перечислите правила обращения с животными. 3. Какие методы фиксации и укрощения крупного рогатого скота вы знаете? 4. Как можно зафиксировать и укротить лошадь? 5. Перечислите методы фиксации мелкого рогатого скота. 6. Какие методы фиксации и укрощения применяют для свиней? 7. Как можно зафиксировать собаку? 8. Перечислите методы фиксации кошки. 9. Какие методы фиксации применяются для кролика? 10. Как можно зафиксировать птицу? 11. Отработайте на находящихся в учебной аудитории животных все методы фиксации и укрощения.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2.	Общие методы клинического исследования животных. 1. Перечислите общие методы клинического исследования животных. 2. Что такое осмотр, какие виды осмотра вы знаете? 3. Опишите методику проведения осмотра. 4. Перечислите виды пальпации. 5. Что такое перкуссия, какие ее виды вы знаете? Покажите методику перкуссии легато, стаккато на животных, находящихся в учебной аудитории. 7. Что такое аускультация, перечислите ее виды. 8. Что такое термометрия? 9. Опишите методику проведения термометрии, клиническое значение этого метода.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
3.	План клинического исследования животных. 1. Перечислите пункты плана клинического исследования животного. 2. Что включает в себя предварительное знакомство с животным? 3. Как проводят регистрацию животного? 4. Что нужно выяснить при сборе анамнеза жизни? 5. Какие вопросы нужно задать для выяснения анамнеза болезни? 6. Назовите схему исследования животного? 7. Какие данные записывают при регистрации животного? 8. Какое клиническое значение имеет каждый основной элемент регистрации? 9. Что такое анамнез, из каких частей он состоит? 10. Что выясняют при сборе анамнеза болезни? 11. Какое клиническое значение имеет анамнез? 12. Что такое габитус, как его определяют? 13. Какие виды телосложения различают? 14. Как определяют упитанность? 15. Какой темперамент может быть у животных? 16. Какие типы конституции различают у крупного рогатого скота? 17. Какое положение тела может наблюдаться у животных? 18. Какое значение имеет определение габитуса для постановки диагноза? 19. Что такое регистрация? 20. Виды анамнеза. 21. Методика исследования кожи и подкожной клетчатки. 22. Перечислите патологические изменения кожи. 23. Методика исследования волосяного покрова, возможные отклонения. 24. Методика исследования лимфатических узлов, клиническое значение. 25. Что такое лихорадка? Типы, стадии лихорадки. 26. Какие слизистые оболочки исследуют у животных? 27. По каким показателям исследуют видимые слизистые оболочки? 28. Проведите исследование слизистых оболочек у всех животных, имеющих в учебной аудитории, сделайте заключение.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма

	29. Как должен выглядеть волосяной покров у здоровых животных? 30. Какие изменения волосяного покрова отмечают у животных при заболеваниях? 31. Проведите исследование волосяного покрова у всех животных, имеющихся в учебной аудитории, ваше заключение. 32. По каким показателям исследуют кожу? 33. Перечислите виды отёков, дайте их характеристику. 34. Чем отличается аспирационная эмфизема от септической? 35. Дайте характеристику слоновости. 36. Перечислите кожные сыпи. 37. Какие нарушения целостности кожи можно обнаружить у животных? 38. Проведите исследование кожи и подкожной клетчатки у всех животных, имеющихся в учебной аудитории, ваше заключение. 39. Перечислите лимфатические узлы, которые исследуют у здоровых животных. 40. Какие лимфатические узлы можно исследовать у больных животных? 41. По каким показателям исследуют лимфатические узлы? 42. Проведите исследование лимфатических узлов у коровы, сделайте заключение. 43. Проведите исследование лимфатических узлов у собаки, сделайте заключение.	
4.	Исследование верхнего отдела дыхательных путей. 1. Укажите последовательность исследования верхнего отдела дыхательных путей. 2. По каким показателям оценивают носовые истечения? 3. Проведите исследование выдыхаемого воздуха у коровы. 4. Какие придаточные полости носа исследуют у животных? 5. Проведите исследование верхнечелюстных пазух у коровы, сделайте заключение. 6. Какие методы применяют при исследовании гортани и трахеи? 7. Проведите исследование щитовидной железы у коровы, дайте заключение. 8. Методика исследования носовых истечений, возможные отклонения. 9. Клиническая оценка исследования выдыхаемого воздуха. 10. Методика исследования слизистой оболочки носовой полости. 11. Назовите придаточные полости носа и дайте оценку их исследованию. 12. У кого и какими методами исследуем воздухоносный мешок? 13. Методика исследования гортани, клиническое значение. 14. Методика исследования трахеи, клиническое значение. 15. Методика исследования щитовидной железы, клиническое значение. 16. Дайте определение кашля, его оценка.	
5.	Исследование грудной клетки 1. Какая частота дыхательных движений у здоровых животных? 2. Проведите исследование грудной клетки методом осмотра у животных, имеющихся в учебной аудитории, сделайте заключение. 3. Какие патологические изменения устанавливают при осмотре грудной клетки? 4. Какие патологические изменения устанавливают при пальпации грудной клетки? 5. Опишите методику проведения топографической перкуссии лёгких. 6. Укажите перкуторные границы лёгких у разных видов животных. 7. Проведите топографическую перкуссию лёгких у коровы, дайте клиническую оценку. 8. Опишите методики сравнительной перкуссии лёгких. 9. Перечислите патологические перкуторные звуки, выявляемые при перкуссии лёгких. 10. Проведите сравнительную перкуссию лёгких у коровы, сделайте заключение. 11. Опишите методику аускультации лёгких. 12. Перечислите основные и патологические дыхательные шумы. 13. Какие дополнительные методы исследования грудной клетки вы знаете? 14. Опишите методику плегафонии (трахеальной перкуссии), закрепите навыки её применения на животных, находящихся в учебной аудитории, сделайте заключение. 15. Опишите методику фонометрии и закрепите навыки её применения на животных, находящихся в учебной аудитории.	
6.	Исследование сердца общими клиническими методами. Опишите топографию сердца у крупного и мелкого рогатого скота. 2. Опишите топографию сердца у лошадей.	

	3. Укажите границы сердца у собак. 4. Укажите границы сердца у свиней. 5. Как проводится исследование сердца методом осмотра и пальпации? 6. Дайте характеристику сердечного толчка у крупного рогатого скота. 7. Дайте характеристику сердечного толчка у лошадей. 8. Дайте характеристику сердечного толчка у свиней. 9. Дайте характеристику сердечного толчка у собак. 10. Что такое зона относительной сердечной тупости? 11. Как определяется зона абсолютной сердечной тупости? 12. Когда у лошадей увеличивается зона абсолютной тупости сердца и когда у крупного рогатого скота появляется такая зона? 13. Когда у крупного рогатого скота появляется тимпанический звук в области расположения сердца?	
7.	Аускультация сердца. 1. Опишите методику аускультации сердца, её цель. 2. Поясните происхождение и дайте характеристику тонов сердца. 3. Какое может быть изменение тонов сердца? 4. Где выслушиваются тоны сердца? 5. В каких случаях отмечается усиление и ослабление тонов сердца? 6. Дайте определение и классификацию шумов сердца. 7. Как проводят диагностику пороков сердца?	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
8.	Исследование кровеносных сосудов. На каких артериях исследуют артериальный пульс у разных видов животных? 2. Дайте характеристику артериального пульса у крупного рогатого скота. 3. Дайте характеристику артериального пульса у лошади. 4. Дайте характеристику артериального пульса у собаки. 5. Что такое венный пульс? 6. Какой венный пульс должен быть у здоровых животных? 7. Что такое ундуляция? 8. Проведите измерение артериального кровяного давления. 9. Как проводят измерение венозного кровяного давления?	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
9.	Методика ЭКГ у мелких непродуктивных животных, анализ полученных данных. 1. Что такое электрокардиография? 2. Опишите методику проведения электрокардиографии. 3. Что необходимо сделать для правильной расфировки ЭКГ? 4. Что означают зубцы P, Q, R, S, T; интервалы P-Q, Q-T; комплекс QRST? 5. Каковы особенности ЭКГ у собаки?	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
10.	Исследование переднего отдела пищеварительной трубки. 1. По какому плану проводится исследование приёма корма и питья? 2. Проведите исследование аппетита и жажды у коровы. 3. Проведите исследование приёма корма и питья у собаки. 4. Проведите исследование жевания и глотания у лошади. 5. Что такое жвачка, у каких животных ее исследуют? 6. У каких животных исследуют отрыжку? 7. Какие зевники применяют для крупного рогатого скота? 8. Проведите исследование ротовой полости у собаки. 9. Расскажите методику исследования глотки. 10. Проведите исследование глотки у коровы. 11. Какие методы применяют при исследовании пищевода? 12. Проведите исследование пищевода у лошади. 13. Проведите исследование зоба у птицы.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
11.	Исследование органов пищеварения у жвачных животных. Исследование органов пищеварения у животных с однокамерным желудком. 1. Перечислите методы исследования рубца у жвачных животных. 2. Проведите исследование рубца у коровы. 3. Какие методы применяются для выявления болезненности сетки? 4. Проведите исследование сетки у коровы. 5. Опишите топографию книжки. 6. Какие общие методы применяют для исследования книжки?	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

	7. Проведите исследование сычуга общими методами. 8. Какие методы применяют при исследовании кишечника у жвачных? 9. Как можно установить увеличение печени у коровы? 10. Опишите методы исследования селезёнки у жвачных животных. 11. По каким показателям проводят исследование акта дефекации? 12. Проведите исследование кала у коровы.	
12.	Способы получения, хранения и консервирования содержимого желудка. Исследование кала. 1. Перечислите способы получения, консервирования и хранения кала. 2. Что такое «копрограмма»? 3. Перечислите физические методы исследования кала. 4. Каково диагностическое значение результатов физического исследования? 5. Перечислите химические методы исследования кала. 6. Каково диагностическое значение результатов химического исследования? 7. Перечислите микроскопические методы исследования кала. 8. Каково диагностическое значение результатов микроскопического исследования?	
13.	Лабораторное исследование желудочного сока и содержимого желудка. Оценка результатов исследования. 1. Что такое «желудочный сок»? 2. Что такое «желудочное содержимое»? 3. Какие пробные раздражители Вы знаете? 4. Укажите способы получения, консервирования и хранения желудочного сока и желудочного содержимого у животных. 5. Перечислите физические методы исследования желудочного сока и желудочного содержимого. 6. Каково диагностическое значение результатов физического исследования? 7. Перечислите химические методы исследования желудочного сока и желудочного содержимого. 8. Каково диагностическое значение результатов химического исследования? 9. Перечислите микроскопические методы исследования желудочного сока и желудочного содержимого. 10. Каково диагностическое значение результатов микроскопического исследования?	
14.	Исследование центральной и вегетативной нервной системы 1. Опишите методику исследования поведения животного. 2. Какие изменения поведения можно наблюдать у животных? 3. Какие методы применяют при исследовании черепа и позвоночного столба? Проведите исследование позвоночного столба у всех животных, имеющихся в аудитории, сделайте заключение. 5. Как у животного проверяют зрение? 6. Определите обоняние и вкус у коровы. 7. Как исследуют различные виды поверхностной чувствительности? 8. Как исследуют глубокую чувствительность? 9. Опишите исследование двигательной сферы. 10. Какие поверхностные рефлексы исследуют у животных? 11. Как исследуют глубокие рефлексы? 12. Перечислите и опишите методики исследования вегетативных рефлексов. 13. Проведите исследование глазо-сердечного рефлекса у коровы, дайте заключение.	
15.	Исследование органов мочевой системы 1. Опишите исследование акта мочеиспускания у разных видов животных. 2. Опишите топографию почек у разных видов животных. 3. Какие симптомы можно обнаружить во время осмотра при исследовании почек? 4. У каких животных проводится внутренняя пальпация почек? 5. Как проводится пальпация почек у мелких животных? 6. Опишите «метод поколачивания» при исследовании почек. 7. Какие методы применяют при исследовании мочеточников? 8. Где располагается и как исследуют мочевой пузырь? 9. Опишите методику катетеризации у самок. 10. В чём заключаются особенности катетеризации у самцов? 11. Что такое цистоскопия и как она проводится? 12. Какие методы применяют при исследовании мочеиспускательного канала?	

	13.Расскажите о способах получения и хранения мочи у разных видов животных.	
16.	Способы получения, хранения и консервирования мочи. Методы лабораторных исследований мочи. Диагностическое значение полученных результатов. 1. Какое значение имеет исследование мочи? 2. Какими методами получают мочу для исследования? 3. По каким показателям проводят исследование физических свойств мочи? 4. На какие показатели исследуют химический состав мочи? 5. Клиническое значение определение цвета, запаха, прозрачности, консистенции, относительной плотности мочи. 6. Определите наличие в моче белка.	
17.	Лабораторное исследование физико-химических свойств мочи. Оценка результатов исследования . 1. Клиническое значение определение в моче сахара. 2. Клиническое значение определение в моче кетоновых тел. 3. Клиническое значение определение в моче кровяных пигментов. 4. Клиническое значение определение в моче желчных пигментов. 5. Клиническое значение определение в моче индикана. 6. Клиническое значение определение в моче уробилина. 7. Клиническое значение определение в моче осадка. 8. Дайте классификацию мочевых осадков.	
18.	Лабораторное исследование крови: подсчёт эритроцитов, лейкоцитов, определение гемоглобина, общего белка. Оценка результатов исследований. 1. Перечислите способы получения, консервирования и хранения крови. 2. Перечислите морфологические показатели крови. 3. Опишите методику подсчёта эритроцитов и лейкоцитов в крови. 4. Какова роль эритроцитов? 5. Какова роль лейкоцитов? 6. Опишите значение гемоглобина для организма животных. 7. Каково диагностическое значение результатов биохимического исследования?	
19.	Лабораторное исследование крови: выведение лейкограммы. Оценка результатов исследований. 1. Опишите технику приготовления мазков крови. 2. Перечислите виды лейкоцитов крови. 3. Опишите методику выведения лейкоцитов. 4. Какова роль эозинофилов? 5. Какова роль базофилов? 6. Опишите роль нейтрофилов и лимфоцитов. 7. Каково диагностическое значение моноцитопении и моноцитоза?	
20.	Принципы ультразвукового исследования. (Устройство УЗИ-сканера. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к исследованию. Затраты рабочего времени. Предусловия и режимы работы сканера. Сервисные функции: кинопетля, стоп-кадры, виды измерений, формирование и распечатка заключений и эхограмм.) 1.Из каких частей состоит ультразвуковая аппаратура? 2. Какие бывают типы ультразвуковых датчиков? 3 Назовите ультразвуковые приборы в зависимости от назначения 4 Что такое трансдуктор? 5.Как подготовить пациента к УЗИ?	
21.	Методика УЗИ и визуализация органов брюшной полости у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола. 1Какова ультразвуковая картина брюшной стенки в норме? 2 Назовите показания для УЗИ органов брюшной полости. 3.Назовите сонографические признаки перитонита. 4 Какова методика проведения УЗИ желудочно-кишечного тракта? 5 Как провести УЗИ печени и желчного пузыря? 6 Назовите патологии печени, которые можно определить с помощью УЗИ. 7 Как сонографически визуализируется селезенка	
22.	Методика УЗИ и визуализация органов мочевой и репродуктивной систем у мелких животных, оценка их состояния, фиксация размеров, составление протокола. 1.Какова методика визуализации органов мочевого тракта? 2 Какова сонографическая картина мочевого пузыря в норме? 3 Назовите патологии мочевой системы, выявляемые при УЗИ.	

	4 Назовите методику ультразвукового осмотра матки. 5 Дайте характеристику этапам эхографической диагностики сроков беременности. 6 Какие патологии репродуктивной системы выявляются при УЗИ?	
23.	Рентгеновское оборудование. (Оборудование рентгеновского кабинета. Устройство рентгеновской трубки. Средства защиты от рентгеновских лучей.) 1. Назовите основные типы рентгеновских аппаратов. 2 Назовите устройство рентгеновского кабинета. 3. Назовите требования к устройству рентгеновского кабинета. 4 Что собой представляет рентгеновская трубка? 5 Каков механизм образования рентгеновых лучей в рентгеновской трубке? 6 Какова техника безопасности при работе в рентгеновском кабинете? 7 Назовите индивидуальные средства защиты в рентгеновском кабинете.	
24.	Укладки для рентгенографического исследования. Освоение техники рентгенографии и чтения рентгенограмм. Изучение и описание рентгенограмм с различной патологией. 1. Что такое укладка? 2 Назовите основные виды проекции при рентгенологическом исследовании. 3 Какова методика укладки животного при рентгенографии грудной полости? 4 Какова методика укладки животного при рентгенографии органов брюшной полости? 5 Приведите примеры укладок животного при рентгенографии разных частей тела.	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полностью знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности; анализировать и обобщать информацию, - обучающийся владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - обучающийся допускает одну-две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)	- обучающийся знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией, испытывает незначительные затруднения при его изложении; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности, допуская отдельные неточности, не искажающие содержание ответа; анализировать и обобщать информацию, - обучающийся в основном владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, в отдельных случаях испытывая затруднения
Оценка 3 (удовлетворительно)	- обучающийся слабо знает учебный материал, испытывает затруднения при его изложении; - обучающийся слабо проявляет умения по изложению учебного материала, нарушает логическую последовательность изложения, допускает неточности; с трудом анализирует и обобщает информацию, - обучающийся слабо владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, испытывает затруднения - обучающийся в целом демонстрирует недостаточную сформированность знаний, умений и навыков
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- обучающийся не знает учебный материал; - обучающийся не проявляет умения по анализу и обобщению информации; - обучающийся не владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует несформированность знаний, умений и навыков.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе, воспитательной работе и молодежной политике или директора института не допускается.

Форма проведения зачета – устный опрос, доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость. Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора института досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора
---	--------------------	-------------------------------

		компетенции
1.	История развития клинической диагностики.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2.	Симптомы болезни (постоянные, непостоянные, важные, маловажные, типичные, нетипичные, патогномоничные, случайные, общие, местные, благоприятные, неблагоприятные, угрожающие, безнадёжные). Приведите примеры.	
3.	Синдромы болезни (анатомические, функциональные). Приведите примеры.	
4.	Диагноз (определение, составные элементы, основные этапы постановки).	
5.	Виды диагнозов: диагноз болезни, индивидуальный диагноз, прямой диагноз, дифференциальный диагноз (путём наблюдения; по лечебному эффекту), ранний диагноз, поздний диагноз, секционный диагноз, предварительный (гипотетический) диагноз, окончательный диагноз, диагноз под вопросом.	
6.	Прогноз болезни (благоприятный, осторожный, неблагоприятный).	
7.	История болезни.	
8.	Правила работы и обращения с животными.	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
9.	Подход, методы фиксации и укрощения крупного и мелкого рогатого скота.	
10.	Подход, методы фиксации и укрощения лошадей.	
11.	Подход, методы фиксации и укрощения свиней, собак, пушных зверей и птиц.	
12.	Общие методы клинического исследования животных: осмотр, пальпация.	
13.	Общие методы клинического исследования животных: перкуссия, аускультация.	
14.	Общие методы клинического исследования животных: термометрия. Клиническая оценка изменения температуры тела у животных.	
15.	Гипертермия (классификация и характеристика лихорадок).	
16.	Гипотермия.	
17.	Схема клинического исследования животного: предварительное знакомство с животным.	
18.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование волосяного покрова, кожи).	
19.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование лимфоузлов).	
20.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (определение габитуса).	
21.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование видимых слизистых оболочек).	
22.	Исследование носового истечения и выдыхаемого воздуха. Клиническое значение.	
23.	Исследование носовых отверстий и слизистой оболочки носа. Клиническое значение.	
24.	Исследование придаточных полостей носа. Клиническое значение.	
25.	Исследование гортани и трахеи. Клиническое значение.	
26.	Осмотр грудной клетки. Изменения при патологии.	

27.	Клиническая оценка дыхательных движений.
28.	Пальпация грудной клетки. Изменения при патологии.
29.	Перкуссия грудной клетки (цели, методики, физиологические и патологические перкуторные звуки).
30.	Аускультация грудной клетки. Патологические изменения везикулярного дыхания, придаточные дыхательные шумы.
31.	Клиническое значение исследование кашля у животных.
32.	Специальные (плегафония, фонометрия, торакоцентез, пневмография, ринография) и функциональные методы исследования дыхательной системы.
33.	Синдромы поражений воздухоносных путей и придаточных полостей носа.
34.	Синдромы поражения лёгких и плевры.
35.	Осмотр области сердца. Клиническое значение.
36.	Пальпация области сердца. Клиническое значение.
37.	Перкуссия области сердца (цели, методика, физиологические и патологические перкуторные звуки).
38.	Аускультация области сердца (методика, происхождение сердечных тонов).
39.	Аускультация области сердца у жвачных животных (пункты наилучшей слышимости тонов сердца, изменения при патологии).
40.	Аускультация области сердца у лошадей и собак (пункты наилучшей слышимости, изменения при патологии).
41.	Шумы сердца (классификация, происхождение).
42.	Исследование периферических артерий у разных видов животных.
43.	Измерение артериального кровяного давления. Клиническое значение.
44.	Исследование вен у разных видов животных. Измерение венозного кровяного давления. Клиническое значение.
45.	Экстракардиальные аритмии.
46.	Интракардиальные аритмии вследствие нарушения функции проводимости и сократимости.
47.	Интракардиальные аритмии вследствие нарушения функции возбудимости.
48.	Исследование сердечно-сосудистой системы графическими методами.
49.	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы.
50.	Синдромы пороков сердца.
51.	Исследование приёма корма и питья у животных (аппетит, жажда, жевание, глотание).
52.	Исследование отрыжки и жвачки. Их изменения при патологии.
53.	Исследование рта и органов ротовой полости. Клиническое значение.

54.	Исследование глотки и пищевода. Клиническое значение.	
55.	Исследование рубца у жвачных животных. Клиническое значение.	
56.	Исследование книжки у жвачных животных. Клиническое значение.	
57.	Исследование сетки у жвачных животных. Клиническое значение.	
58.	Исследование сычуга у жвачных животных. Клиническое значение.	
59.	Исследование желудка у лошадей. Клиническое значение.	
60.	Исследование желудка у собак, свиней, птиц. Клиническое значение.	
61.	Исследование желудочного содержимого и желудочного сока.	
62.	Исследование кишечника у рогатого скота. Клиническое значение.	
63.	Исследование кишечника у свиней, собак. Клиническое значение.	
64.	Исследование кишечника у лошадей, птиц. Клиническое значение.	
65.	Исследование печени у разных видов животных общими и специальными методами. Клиническое значение.	
66.	Исследование селезёнки у разных видов животных. Клиническое значение.	
67.	Исследование дефекации и кала у разных видов животных. Изменения при патологии.	
68.	Рвота. Клиническое значение.	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора Института не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится три вопроса. Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость в день экзамена. При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя. При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета. Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка

досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1.	История развития клинической диагностики. Симптомы болезни (постоянные, непостоянные, важные, маловажные, типичные, нетипичные, патогномоничные, случайные, общие, местные, благоприятные, неблагоприятные, угрожающие, безнадёжные). Синдромы болезни (анатомические, функциональные). Приведите примеры.	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
2.	Диагноз (определение, составные элементы, основные этапы постановки). Виды диагнозов: диагноз болезни, индивидуальный диагноз, прямой диагноз, дифференциальный диагноз (путём наблюдения; по лечебному эффекту), ранний диагноз, поздний диагноз, секционный диагноз, предварительный (гипотетический) диагноз, окончательный диагноз, диагноз под вопросом.	
3.	История болезни. Прогноз болезни (благоприятный, осторожный, неблагоприятный).	
4.	Правила работы и обращения с животными. Подход, методы фиксации и укрощения крупного и мелкого рогатого скота. Подход, методы фиксации и укрощения лошадей. Подход, методы фиксации и укрощения свиней, собак, пушных зверей и птиц.	
5.	Общие методы клинического исследования животных: осмотр, пальпация перкуссия, аускультация.	
6.	Общие методы клинического исследования животных: термометрия. Клиническая оценка изменения температуры тела у животных.	
7.	Гипертермия (классификация и характеристика лихорадок). Гипотермия..	
8.	Схема клинического исследования животного: предварительное знакомство с животным.	
9.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование волосяного покрова, кожи). Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование лимфоузлов).	
10.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (определение габитуса).	
11.	Схема клинического исследования животного: общее исследование (исследование видимых слизистых оболочек).	
12.	Исследование носового истечения и выдыхаемого воздуха. Исследование носовых отверстий и слизистой оболочки носа. Клиническое значение.	
13.	Исследование придаточных полостей носа. Клиническое значение.	
14.	Исследование гортани и трахеи. Клиническое значение.	
15.	Осмотр грудной клетки. Изменения при патологии. Клиническая оценка дыхательных движений. Пальпация грудной клетки. Изменения при патологии.	
16.	Перкуссия грудной клетки (цели, методики, физиологические и патологические перкуторные звуки). Аускультация грудной клетки.	

	Патологические изменения везикулярного дыхания, придаточные дыхательные шумы.
17.	Клиническое значение исследование кашля у животных.
18.	Специальные (плегафония, фонометрия, торакоцентез, пневмография, ринография) и функциональные методы исследования дыхательной системы.
19.	Синдромы поражений воздухоносных путей и придаточных полостей носа.
20.	Синдромы поражения лёгких и плевры.
21.	Осмотр области сердца. Пальпация области сердца. Клиническое значение.
22.	Перкуссия области сердца (цели, методика, физиологические и патологические перкуторные звуки).
23.	Аускультация области сердца (методика, происхождение сердечных тонов).
24.	Аускультация области сердца у жвачных животных (пункты наилучшей слышимости тонов сердца, изменения при патологии).
25.	Аускультация области сердца у лошадей и собак (пункты наилучшей слышимости, изменения при патологии).
26.	Шумы сердца (классификация, происхождение).
27.	Исследование периферических артерий у разных видов животных. Измерение артериального кровяного давления. Клиническое значение.
28.	Исследование вен у разных видов животных. Измерение венозного кровяного давления. Клиническое значение.
29.	Экстракардиальные аритмии. Интракардиальные аритмии вследствие нарушения функции проводимости и сократимости. Интракардиальные аритмии вследствие нарушения функции возбудимости.
30.	Исследование сердечно-сосудистой системы графическими методами.
31.	Определение функциональной способности сердечно-сосудистой системы.
32.	Синдромы пороков сердца.
33.	Исследование приёма корма и питья у животных (аппетит, жажда, жевание, глотание).
34.	Исследование отрыжки и жвачки. Их изменения при патологии.
35.	Исследование рта и органов ротовой полости. Клиническое значение.
36.	Исследование глотки и пищевода. Клиническое значение.
37.	Исследование рубца у жвачных животных. Клиническое значение.
38.	Исследование книжки у жвачных животных. Клиническое значение.
39.	Исследование сетки у жвачных животных. Клиническое значение.
40.	Исследование сычуга у жвачных животных. Клиническое значение.
41.	Исследование желудка у лошадей. Клиническое значение.

42.	Исследование желудка у собак, свиней, птиц. Клиническое значение.		
43.	Исследование кишечника у рогатого скота. Клиническое значение.		
44.	Исследование кишечника у свиней, собак. Клиническое значение.		
45.	Исследование кишечника у лошадей, птиц. Клиническое значение.		
46.	Исследование печени у разных видов животных общими и специальными методами. Клиническое значение.		
47.	Исследование селезёнки у разных видов животных. Клиническое значение.		
48.	Исследование дефекации и кала у разных видов животных. Изменения при патологии.		
49.	Специальные методы исследования органов пищеварения у животных (ректальное исследование, зондирование).		
50.	Специальные методы исследования пищеварительной системы (руминография, пробный прокол живота, лапароскопия).		
51.	Копрологические синдромы патологии органов пищеварения.		
52.	Анализ поведения животного. Исследование черепа и позвоночного столба. Клиническое значение.		
53.	Исследование органов чувств. Клиническое значение.		
54.	Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Клиническое значение.		
55.	Нарушение двигательных функций: параличи, парезы.		
56.	Расстройства координации движений: атаксии, гиперкинезы.		
57.	Исследование поверхностных и глубоких рефлексов. Клиническое значение.		
58.	Исследование вегетативной нервной системы (методы рефлексов, фармакологические методы).		
59.	Диагностическое значение исследования спинномозговой жидкости.		
60.	Основные синдромы при повреждениях нервной системы.		
61.	Исследование мочеиспускания. Клиническое значение.		
62.	Исследование почек у разных видов животных. Клиническое значение.		
63.	Исследование мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Клиническое значение.		
64.	Исследование физических свойств мочи. Клиническое значение.		
65.	Химическое исследование мочи. Клиническое значение.		
66.	Организованные осадки мочи. Неорганизованные осадки мочи.		
67.	Главные синдромы заболеваний мочевой системы.		
68.	Способы получения, консервирования и хранения мочи. Физические методы исследования мочи. Диагностическое значение результатов		ИД-2 Соблюдает

	исследования.	безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
69.	Химические методы исследования мочи. Диагностическое значение результатов исследования.	
70.	Микроскопические методы исследования мочи (организованные осадки ,неорганизованные осадки). Диагностическое значение результатов исследования.	
71.	Способы получения, консервирования и хранения крови, сыворотки и плазмы.	
72.	Морфологические показатели крови животных (эритроциты, тромбоциты). Диагностическое значение результатов исследования.	
73.	Морфологические показатели крови животных (лейкоциты, лейкограмма). Диагностическое значение результатов исследования.	
74.	Биохимические показатели крови, характеризующие углеводный обмен. Диагностическое значение результатов исследования.	
75.	Биохимические показатели крови, характеризующие белковый обмен. Диагностическое значение результатов исследования.	
76.	Биохимические показатели крови, характеризующие жировой обмен. Диагностическое значение результатов исследования.	
77.	Биохимические показатели крови, характеризующие минеральный обмен (кальций, магний, фосфор, щелочной резерв, кобальт, марганец, медь, железо, цинк, йод). Диагностическое значение результатов исследования.	
78.	Способы получения, консервирования и хранения желудочного сока и желудочного содержимого у животных.	
79.	Рвота. Клиническое значение. Способы получения, консервирования и хранения рвотных масс.	
80.	Физические, химические методы исследования желудочного сока и желудочного содержимого. Диагностическое значение результатов исследования.	
81.	Микроскопические методы исследования желудочного сока и желудочного содержимого. Диагностическое значение результатов исследования.	
82.	Физические, химические, микроскопические методы исследования рубцового содержимого. Диагностическое значение результатов исследования.	
83.	Способы получения, консервирования и хранения кала. Физические, химические методы исследования кала. Микроскопические методы исследования кала. Диагностическое значение результатов исследования.	
84.	Способы получения, консервирования и хранения экссудатов, транссудатов, кистозной жидкости.	
85.	Физико-химические, микроскопические методы исследования выпотных жидкостей. Диагностическое значение результатов исследования.	
86.	Способы получения, консервирования и хранения рубцового содержимого. Химические методы исследования рубцового содержимого. Диагностическое значение результатов исследования.	
87.	Микроскопические методы исследования рубцового содержимого. Диагностическое значение результатов исследования.	
88.	Физические, химические, микроскопические методы исследования кала. Диагностическое значение результатов исследования.	
89.	Способы получения, консервирования и хранения экссудатов, транссудатов, кистозной жидкости. Физико-химические, микроскопические методы исследования выпотных жидкостей. Диагностическое значение результатов исследования.	
90.	Цели и задачи ультразвукового исследования животных. Биологическая безопасность ультразвуковой диагностики. Подготовка животного к ультразвуковому исследованию. Затраты рабочего времени на ультразвуковое исследование. Устройство УЗИ-сканера. Принцип работы ультразвуковой аппаратуры.	

91.	Типы ультразвуковых трансдукторов. Типы режимов изображения при сонографии. Интерпретация изображения при УЗИ. Обычные артефакты при УЗИ.
92.	Ультразвуковое исследование брюшной стенки. Ультразвуковое исследование брюшной полости.
93.	Ультразвуковое исследование желудка, поджелудочной железы, кишечника.
94.	Ультразвуковое исследование печени и желчного пузыря.
95.	Ультразвуковое исследование селезёнки, лимфатических узлов.
96.	Ультразвуковое исследование почек. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря, мочеточников, уретры.
97.	Анатомическое обоснование, особенности осмотра и показания к исследованию органов грудной полости. Ультразвуковая картина грудной полости в норме.
98.	Особенности исследования и ультразвуковая картина плевральной полости и легких у здоровых животных. Ультразвуковая картина плевральной полости и легких при патологии.
99.	Особенности осмотра и показания к исследованию сердца. Ультразвуковая картина сердца в норме.
100.	Ультразвуковая картина сердца при перикардите. Ультразвуковая картина сердца при миокардите
101.	Методики контрастной эхокардиографии и исследование сердца в М-режиме. Ультразвуковая картина сердца при патологии.
102.	Устройство рентгеновской трубки. Механизм образования рентгеновского излучения.
103.	Основные свойства рентгеновских лучей. Средства защиты от рентгеновских лучей.
104.	Техника рентгеноскопии. Техника рентгенографии.
105.	Рентгенодиагностика основных патологий костно-суставного аппарата.
106.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания.
107.	Рентгенодиагностика заболеваний сердца и кровеносных сосудов.
108.	Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения.
109.	Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы.
110.	Планировка фотолаборатории рентгеновского кабинета, ее оборудование и основные характеристики. Вентиляция и безопасное освещение фотолаборатории рентгеновского кабинета. Ручная и автоматическая проявка пленки.
111.	Инструментальные методы исследования органов дыхания: торакоцентез, графические методы.
112.	Инструментальные методы исследования органов мочевой системы
113.	Биопсия органов мочевой системы. Эндоскопия органов мочевой системы
114.	Инструментальные методы исследования органов нервной системы: графические методы. Методика проведения энцефалографии
115.	Инструментальные методы исследования сердца. Электрокардиография Эхокардиография.

116.	Векторкардиография, баллистокардиография, фонокардиография.	
117.	Графические методы исследования кровеносных сосудов.	
118.	Техника зондирования у крупных животных и мелких животных. Графические методы исследования органов пищеварения.	
119.	Эндоскопия органов пищеварения. Эндоскопия органов дыхательной системы.	
120.	Инструментальные методы исследования органов пищеварения: пробный прокол. Методика проведения пункций органов пищеварения.	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Она позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком её сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 12 до 25 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в директорате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в директорат института.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

Тема «Клиническое исследование животного».

1. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика» (для обучающихся факультета ветеринарной медицины) [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 24 с.- Режим доступ <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

2. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения заочная. [Электронный ресурс] / А.М. Гертман, И.А. Родионова – Троицк ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025 - 24 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9949>

3. Гертман А.М. Методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика», для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высш. образования – специалитет. Форма обучения очно-заочная. [Электронный ресурс] / А.М.

Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
Обоснование цели и задач	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
Изучение литературных источников документов по теме курсовой работы	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
Проведение клинического исследования животного	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма
Проведение лабораторного исследования	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
Анализ полученных результатов	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
Заключение и выводы	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Клиническая диагностика
о»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	65
2. Тестовые задания.....	67
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	75

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 36.00.00 Ветеринария и зоотехния

Специальность - 36.05.01 Ветеринария

Направленность - Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г., № 974;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 года №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»

Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н.

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	16
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	16
Всего		32

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-2 ОПК-1 Соблюдает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; применяет схему клинического исследования животного общепринятыми и современными методами для определения биологического статуса организма	1 - 16
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты	17 - 32

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ОПК-1	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты	1-2 17-18	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		3-6 19-22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		7-13 23-29	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14-15 30-31	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		16	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК-4	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	1-2 17-18	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		3-6 19-22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3
		7-13 23-29	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14-15 30-31	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		32	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2.Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения,

	факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3.Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4.Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3.Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5.Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7.Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно» /«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно» /«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно» /«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно» /«неверно».

Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно» / «неверно».
-----------	--	---

1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

1. Тестовые задания

Задание 1.

Прочитайте текст и установите соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Функции	Определения
А) Ринография	1) это метод фиксации и изучения электрических полей, появляющихся в процессе работы сердца.
Б) Электрокардиография	2) метод графической записи движения струи воздуха, образуемой при вдохе и выдохе
В) Глюкозурия	3) состояние, когда кетоновые тела появляются в моче
Г) Кетонурия	4) патологическое состояние, характеризующееся обнаружением в пробе мочи глюкозы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятие	Определения
А) реверберация	1) возникает, когда ультразвуковой луч сталкивается с сильно отражающей неперпендикулярной или изогнутой границей, такой как диафрагма. Перенаправленный луч сталкивается с отражателем, создавая серию эхо-сигналов, которые отражаются по тому же пути обратно к преобразователю. Артефакт возникает на границе печени и диафрагмы при визуализации брюшной полости.
Б) зеркальное отражение	2) возникает из-за множественных эхо-сигналов, генерируемых между высокоотражающими и параллельными структурами, которые взаимодействуют под перпендикулярным углом к ультразвуковому лучу. Часто вызываются отражениями между

	отражающей поверхностью раздела и датчиком или между отражающими поверхностями раздела, такими как металлические предметы (например, фрагменты пуль), кальцинированные ткани или участки анатомических образований с воздушными карманами / частичной жидкостью, и обычно проявляются в виде множества равномерно расположенных параллельных линий на прогрессивной глубине с уменьшающейся амплитудой
В) акустическая тень	3) артефакт, который проявляется как увеличение эхогенности (яркости эхо) тканей, расположенных позади структуры, слабо поглощающей ультразвук. Например, возникает за объектами, содержащими жидкость: мочевым или желчным пузырём, кистами.
Г) акустическое усиление	4) пространство позади гиперэхогенного объекта, в которое УЗ-лучи не проникают и оценить содержимое которого невозможно, на экране имеет вид черной полосы (например, участок позади конкремента или область позади костной структуры).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность этапов зондирования рубца для последующего исследования содержимого:

1. Микроскопическое исследование содержимого.
2. Определение физических и химических свойств содержимого.
3. Извлечение содержимого рубца с помощью зонда.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность этапов получения ультразвукового изображения:

1. Излучение коротких ультразвуковых импульсов.
2. Прием отраженных сигналов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 5.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность действий при проведении инструментальной перкуссии:

1. Плотное прижимание плессиметра пальцами к исследуемой части тела.
2. Нахождение уха исследующего на одном уровне с плессиметром.
3. Нанесение ударов перкуSSIONным молоточком по плессиметру.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 6.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность действий при определении относительной плотности мочи урометром:

1. Погружение урометра в мочу.
2. Наливание мочи в цилиндр.
3. Определение показателя по шкале.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

У здорового крупного рогатого скота жвачка после приема корма начинается:

- А. Всегда ровно через 1 час.
- Б. Очень быстро, через 20–30 мин, или после длительной паузы, иногда до 1–1,5 ч.
- В. Только после длительной паузы до 2 часов.
- Г. Сразу же, без паузы.

Ответ:

Обоснование:

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Продолжительность каждого жвачного периода у здорового крупного рогатого скота в среднем колеблется от:

- А. 10 до 20 минут.
- Б. 30 до 60 минут.
- В. 60 до 90 минут.
- Г. 5 до 15 минут.

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что можно объяснить наличием зоны повышенной болевой чувствительности кожи при травматическом ретикулите по Нордстрему?

- А. Наличием воспаления в коже.
- Б. Передачей болевого раздражения с сетки на кожу в порядке висцеросенсорного рефлекса.
- В. Мышечным спазмом.
- Г. Поражением спинного мозга.

Ответ:

Обоснование:

Задание 10.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

У какого вида животных невозможно пальпировать почки наружным методом из-за сильно напряженной брюшной стенки, возможна только внутренняя пальпация через стенку прямой кишки?

- А. У крупного рогатого скота.
- Б. У свиней.
- В. У овец и коз.
- Г. У лошадей.

Ответ:

Обоснование:

Задание 11.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие анализаторы исследуют далее при исследовании нервной системы после анализа поведения?

- А. Только двигательные функции.
- Б. Череп и позвоночный столб, зрительный, слуховой, обонятельный и кожный анализаторы.
- В. Только вегетативный отдел.
- Г. Только рефлексы.

Ответ:

Обоснование:

Задание 12.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Где выслушивается трехстворчатый клапан у крупного рогатого скота?

- А. В 4-м межреберье слева.
- Б. В 3-м межреберье слева.
- В. Справа в 4-м межреберье, на уровне середины нижней трети грудной клетки.
- Г. Справа в 3-м межреберье.

Ответ:

Обоснование:

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

У каких животных измерение артериального кровяного давления производят по хвостовой артерии?

- А. У мелких животных.
- Б. У крупных животных.
- В. У птиц.

Г. У всех видов одинаково.

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие характеристики лимфатических узлов определяют при пальпации?

А. Размер.

Б. Цвет.

В. Консистенцию.

Г. Влажность.

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие функции печени исследуют во время функциональных проб?

А. Белковообразовательную функцию.

Б. Двигательную функцию.

В. Пигментную функцию.

Г. Выделительную функцию почек.

Ответ:

Обоснование:

Задание 16.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите развернутый обоснованный ответ.

Дайте понятие гиперкинезам?

Ответ:

Обоснование:

Задание 17.

Прочитайте текст и установите соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятие	Определения
А) Гипотония	1) состояние, при котором количество эритроцитов (красных кровяных телец) в крови ниже нормы
Б) Эритропения	2) понижение тонуса мышц, вялость, дряблость при пальпации, отсутствие сопротивления мышц при пассивных движениях
В) Булимия (полифагия)	3) графическая запись сокращений рубца.
Г) Руминография	4) это нарушение пищевого поведения, проявляющееся

	повышенным аппетитом и прожорливостью
--	---------------------------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 18.

Прочитайте текст и установите соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятие	Определения
А) Гипералгезия	1) повышение чувствительности к различным поверхностным видам раздражений
Б) Гиперестезия	2) изменение болевой чувствительности в виде повышения
В) Аналгезия	3) отсутствие температурной чувствительности
Г) Термоанестезия	4) полное отсутствие болевой чувствительности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность исследования нервной системы согласно определенной схеме:

1. Исследование вегетативного отдела нервной системы.
2. Исследование рефлексов.
3. Исследование черепа и позвоночного столба.
4. Анализ поведения животного.
5. Исследование зрительного, слухового, обонятельного и кожного анализаторов.
6. Исследование двигательных функций.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность действий при проведении инструментальной перкуссии:

1. Плотное прижатие плессиметра пальцами к исследуемой части тела.
2. Нахождение уха исследующего на одном уровне с плессиметром.
3. Нанесение ударов перкуSSIONным молоточком по плессиметру.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 21.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность этапов зондирования рубца для последующего исследования содержимого:

1. Микроскопическое исследование содержимого.
2. Определение физических и химических свойств содержимого.
3. Извлечение содержимого рубца с помощью зонда.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 22.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность действий при проведении первого этапа исследования функционального состояния желудка (желудочное зондирование):

1. Получение содержимого желудка натошак.
2. Взятие содержимого в различные периоды секреторной деятельности после стимуляции.
3. Постановка зонда.
4. Использование различных стимуляторов секреции.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие лимфатические узлы у крупного рогатого скота доступны исследованию осмотром и пальпацией?

- А. Все лимфатические узлы.
- Б. Только глубоко расположенные узлы.
- В. Подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвымянные.
- Г. Только надвымянные узлы.

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

У какого вида животных носовая полость имеет широкое отверстие и подвижные ноздри, что облегчает исследование на значительной глубине?

- А. У крупного рогатого скота.
- Б. У свиней.
- В. У коз.
- Г. У однокопытных (лошадей).

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой метод пальпации требуется для детального исследования и более точного определения локализации патологических изменений под кожей, в мышцах или органах брюшной полости, проводится пальцами или кулаком со значительным давлением?

А. Поверхностная пальпация.

Б. Глубокая пальпация.

В. Непрямая пальпация.

Г. Баллотирующая пальпация

Ответ:

Обоснование:

Задание 26.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Разница между максимальным (систолическим) и минимальным (диастолическим) артериальным давлением является:

А. Средним давлением

Б. Пульсовым давлением

В. Венозным давлением

Г. Внутрисердечным давлением

Ответ:

Обоснование:

Задание 27.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Пальпацию гортани и трахеи проводят с целью определения:

А. Наличия кровотечения

Б. Размера и формы

В. Консистенции, болезненности, местной температуры, целости, изменения формы, осязаемых шумов

Г. Скорости движения воздуха

Ответ:

Обоснование:

Задание 28.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

К организованным (органическим) элементам осадка мочи относятся:

А. Соли, кристаллы

Б. Форменные элементы крови, эпителиальные клетки, цилиндры

В. Бактерии, дрожжи

Г. Слизь и кристаллы

Ответ:

Обоснование:

Задание 29.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Глазо-сердечный рефлекс Даньини – Ашнера заключается в: А. Расширении зрачков при надавливании на глазные яблоки

Б. Урежении сердечного ритма (брадикардии) при надавливании на глазные яблоки

В. Учащении сердечного ритма (тахикардии) при надавливании на глазные яблоки

Г. Изменении дыхания при надавливании на глазные яблоки без влияния на сердце

Ответ:

Обоснование:

Задание 30.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При каких состояниях перкуторный звук в области сычуга у крупного рогатого скота справа может быть громким тимпаническим или тупым на большом протяжении?

А. Громкий тимпанический звук при застойных явлениях.

Б. Тупой звук при избыточном скоплении газов.

В. Громкий тимпанический звук при избыточном скоплении газов.

Г. Тупой звук на большом протяжении при спазме пилорического сфинктера.

Ответ:

Обоснование:

Задание 31.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Каким способом можно получить ликвор для исследования?

А. Путем пункции мозговых желудочков.

Б. Путем субокципитальной пункции.

В. Путем люмбальной пункции.

Г. Путем пункции в области холки.

Ответ:

Обоснование:

Задание 32.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите развернутый обоснованный ответ.

Дайте определение экспираторной одышки:

Ответ:

Решение:

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A2 B1 B4 Г3	1 б – полное правильное

		соответствие 0 б – остальные случаи
2	A2 B1 B4 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	3, 2, 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
4	12	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
5	132	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
6	2, 1, 3	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	Б Обоснование: У здорового крупного рогатого скота жвачка после приема корма начинается то очень быстро, через 20–30 мин, то после длительной, иногда до 1–1,5 ч, паузы.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	Б Обоснование: Продолжительность каждого жвачного периода у здорового крупного рогатого скота колеблется в среднем от 30 до 60 мин.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	Б Обоснование: По Нордстрему, болевая реакция при травматическом ретикулите наблюдается при надавливании в 10-м межреберном промежутке слева и справа, что можно объяснить наличием зоны повышенной болевой чувствительности кожи, т. е. передачей болевого раздражения с сетки на кожу в порядке висцеросенсорного рефлекса.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
10	Г Обоснование: У лошадей пальпировать почки наружным методом невозможно из-за сильно напряженной брюшной стенки; возможна только внутренняя пальпация почек через стенку прямой кишки.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
11	Б Обоснование: Исследуют череп и позвоночный столб, зрительный, слуховой, обонятельный и кожный анализаторы, двигательные функции, рефлекс, вегетативный отдел нервной системы.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
12	В Обоснование: У крупного рогатого скота выслушивается трехстворчатый клапан справа в 4-м межреберье, на уровне середины нижней трети грудной клетки.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
13	Б Обоснование: Измерение артериального кровяного	1 б – полный правильный ответ

	давления у крупных животных производят по хвостовой артерии, у мелких — по бедренной или плечевой.	0 б – все остальные случаи
14	АВ Обоснование: при пальпации лимфатических узлов определяют размер, консистенцию.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	АВ Обоснование: во время функциональных проб исследуют функции печени белковообразовательную функцию и пигментную функцию	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
16	Ответ: Гиперкинезы - это двигательные расстройства, которые характеризуются произвольными, избыточными насильственными движениями необычной формы и конфигурации. Могут быть задействованы отдельные мышцы или их группы	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
17	А2 Б1 В4 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	А2 Б1 В4 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
19	4, 3, 5, 6, 2, 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
20	1, 3, 2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
21	3, 2, 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
22	3, 1, 4, 2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
23	В Обоснование: Исследованию осмотром и пальпацией доступны лишь лимфатические узлы подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвымянные.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
24	Г Обоснование: Исследование слизистой оболочки носовой полости легче проводить у однокопытных, поскольку их ноздри подвижны, а сама носовая полость имеет широкое отверстие, что позволяет исследовать ее на значительной глубине.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
25	Б Обоснование: Глубокая пальпация. Требуется для детального исследования и более точного определения	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные

	локализации патологических изменений... Проводится пальцами... иногда кулаком, с более или менее значительным давлением.	случаи
26	Б Обоснование: Разница между максимальным (систолическим) и минимальным (диастолическим) артериальным давлением является пульсовым давлением	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
27	В Обоснование: Пальпацию гортани и трахеи проводят с целью определения Консистенции, болезненности, местной температуры, целости, изменения формы, осязаемых шумов	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
28	Б Обоснование: К организованным (органическим) элементам осадка мочи относятся: Форменные элементы крови, эпителиальные клетки, цилиндры	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
29	Б Обоснование: Глазо-сердечный рефлекс Даньини – Ашнера заключается в урежении сердечного ритма (брадикардии) при надавливании на глазные яблоки	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
30	ВГ Обоснование: Громкий тимпанический звук при избыточном скоплении газов. Источник указывает, что при избыточном скоплении газов звук громкий тимпанический. Тупой звук на большом протяжении при спазме пилорического сфинктера. Источник указывает, что при спазме пилорического сфинктера звук тупой на большом протяжении.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
31	АБ Обоснование: получить ликвор можно для исследования путем пункции мозговых желудочков, путем субокципитальной пункции.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
32	Ответ: экспираторная одышка - когда есть препятствия для выхода воздуха из легких или снижена эластичность легочной ткани	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]