

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

« 20 »



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные методы диагностики

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ОП 5 лет (5 лет 9 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Ветеринарная медицина

Выпускающая кафедра Ветеринарная медицина

Начальник
учебно-методического управления Семцова Л.У.

Директор института Гочияева З.У.

Заведующий выпускающей кафедрой Гочияев Х.Н.

г. Черкесск, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
4.2. Содержание учебной дисциплины	9
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	9
4.2.2. Лекционный курс.....	11
4.2.3. Лабораторный практикум.....	12
4.2.4. Практические занятия	12
4.3. Самостоятельная работа	14
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	17
6. Образовательные технологии.....	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	17
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	17
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	18
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение	18
8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	18
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий...	18
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:...	20
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	21
Приложение 1. Фонд оценочных средств.....	22
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	33
Рецензия на рабочую программу дисциплины	34
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины.....	35

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Инструментальные методы диагностики является изучение современных методов инструментальной диагностики для определения состояния здоровья животного.

Задачи курса:

- овладеть инструментальными методами исследования животных;
- ознакомиться с принципами (основами) устройства и работы диагностических инструментов и приборов, применяемых в клинической диагностике животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Учебная дисциплина Инструментальные методы диагностики относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла (СЗ.Б.3).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Анатомия животных» _____

Знания: закономерностей и видовых особенностей строения животных в возрастном аспекте;

Умения: определять видовые и возрастные особенности органов животных;

Навыки: проведение анатомического обследования различных видов животных.

- «Клиническая диагностика» _____

Знания: синдроматики болезней, их этиологию;

Умения: определять видовые и возрастные особенности органов животных;

Навыки: диагностирования болезней разной этиологии.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Внутренние незаразные болезни»;
- «Акушерство и гинекология»;
- «Оперативная хирургия с топографической анатомией»;
- «Общая и частная хирургия»;
- «Эпизоотология и инфекционные болезни»;
- «Паразитология и инвазионные болезни животных».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 36.05.01 Ветеринария и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1	ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности ПК-1.2. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных ПК-1.3. Применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных
2	ПК-7	Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения;	ПК-7.1 Проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей

3	ПК-8	Способен обеспечивать на основе этики рациональную организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам, осуществлять перспективное планирование и анализ работы ветеринарных и производственных подразделений, проводить оценку эффективности противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий и осуществлять деятельность в области ветеринарного предпринимательства	ПК-8.1. Организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам
---	------	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры *	
		№4	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	54	54	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	36	36	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
В том числе: контактная внеаудиторная работа	2	2	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)	25	25	
<i>Работа с лекциями</i>	5	5	
<i>Работа с книжными источниками</i>	5	5	
<i>Работа с электронными источниками</i>	5	5	
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	10	10	
Промежуточная аттестация	экзамен (Э)	Э (36)	Э (36)
	в том числе:		
	Приём экзамен. час (Э)	0.5	0,5
	Консультация, час.	2	2
	СРО, час.	24,5	24,5
ИТОГО: Общая трудоёмкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*	
		№6	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	10	10	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
В том числе: контактная внеаудиторная работа	2	1	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)	88	88	
<i>Работа с лекциями</i>	20	20	
<i>Работа с книжными источниками</i>	30	30	
<i>Работа с электронными источниками</i>	30	30	
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	8	8	
Промежуточн ая аттестация	экзамен (Э)	Э (36)	
	в том числе:		
	Прием экзамен.час (Э)	0.5	
	Консультация, час.		
	СРО, час.	24,5	8,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Содержание разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	Раздел 1. Рентгенология	6		2	4	12	текущий опрос, тестовый контроль
2	4	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика	6		4	4	14	текущий опрос, тестовый контроль
3	4	Раздел 3. Эндоскопия	6		4	3	13	текущий опрос, тестовый контроль
4	4	Раздел 4. Биопсия	4		2	3	9	текущий опрос, тестовый контроль
5	4	Раздел 5. Томография	4		2	3	9	текущий опрос, тестовый контроль
6	4	Раздел 6. ЭКГ	6		2	4	12	текущий опрос, тестовый контроль
7	4	Раздел 7. Зондирование	4		2	4	10	текущий опрос, тестовый контроль
8		Контактная внеаудиторная работа					2	групповые и индивидуальные консультации
9		Промежуточная аттестация					0,5	Экзамен
		ИТОГО	36	-	18	25	108	

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6	Раздел 1. Рентгенология	4		2	12	18	текущий опрос, тестовый контроль
2	6	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика	2		2	12	16	текущий опрос, тестовый контроль
3	6	Раздел 3. Эндоскопия	-		-	12	12	текущий опрос, тестовый контроль
4	6	Раздел 4. Биопсия	-		-	14	14	текущий опрос, тестовый контроль
5	6	Раздел 5. Томография	-		-	12	12	текущий опрос, тестовый контроль
6	6	Раздел 6. ЭКГ	-		-	12	12	текущий опрос, тестовый контроль
7	6	Раздел 7. Зондирование	-		-	14	14	текущий опрос, тестовый контроль
8		Контактная внеаудиторная работа					2	групповые и индивидуальные консультации
9		Промежуточная аттестация					0,5	Экзамен
		ИТОГО	6	-	4	88	108	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела(темы)	Содержание лекций	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	
1.	4	1. Рентгенология	<p>1. Техника радиационной безопасности при работе в рентгеновском кабинете. Устройство и управление рентгенодиагностическими аппаратами, используемыми в ветеринарии. Получение рентгеновских снимков. Рентгеноскопия животных. Рентгенодиагностика наследуемых заболеваний костно-суставной системы животных.</p> <p>2. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости животных. Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных. Рентгенодиагностика заболеваний мочевыделительной системы животных. Рентгенодиагностика системных заболеваний костей животных. Рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы животных.</p>	6	4
2	4	2. Ультразвуковая диагностика	<p>1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики. Эхокардиография.</p> <p>2. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей, УЗИ органов грудной полости, УЗИ поджелудочной и щитовидной железы. Доплерография.</p>	6	2
2	4	3. Эндоскопия	Гастроскопия. Цистоскопия. Бронхоскопия. Лапароскопия. Ректоскопия	6	
2	4	4. Биопсия	Изучение методики проведения биопсии мягких	4	

			тканей, внутренних органов. Проведение торакоцентеза. Прокол брюшной стенки		
2	4	5. Томография	Ознакомление с методами исследования: линейная томография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография.	4	
2	4	6. ЭКГ	Освоение методов электрокардиографии, фонокардиографии, векторкардиографии у животных.	6	
2	4	7. Зондирование	Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондирования.	4	
		Итого		36	6

4.2.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела(темы)	Содержание лекций	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	
2.	4	1. Рентгенология	1. Техника радиационной безопасности при работе в рентгеновском кабинете. Устройство и управление рентгенодиагностическими аппаратами, используемыми в ветеринарии. Получение рентгеновских снимков. Рентгеноскопия животных. Рентгенодиагностика наследуемых заболеваний костно-суставной системы животных. 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости животных. Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных. Рентгенодиагностика заболеваний мочевыделительной системы животных. Рентгенодиагностика	2	2

			системных заболеваний костей животных. Рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы животных.		
2	4	2. Ультразвуковая диагностика	1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики. Эхокардиография. 2. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей, УЗИ органов грудной полости, УЗИ поджелудочной и щитовидной железы. Доплерография.	4	2
2	4	3. Эндоскопия	Гастроскопия. Цистоскопия. Бронхоскопия. Лапароскопия. Ректоскопия	4	
2	4	4. Биопсия	Изучение методики проведения биопсии мягких тканей, внутренних органов. Проведение торакоцентеза. Прокол брюшной стенки	2	
2	4	5. Томография	Ознакомление с методами исследования: линейная томография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография.	2	
2	4	6. ЭКГ	Освоение методов электрокардиографии, фонокардиографии, векторкардиографии у животных.	2	
2	4	7. Зондирование	Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондирования.	2	
		Итого		18	4

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела(темы)	Содержание лекций	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	
3.	4	1. Рентгенология	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	4	12
2	4	2. Ультразвуковая диагностика	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками	4	12

			(ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.		
2	4	3. Эндоскопия	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	3	12
2	4	4. Биопсия	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	3	14
2	4	5. Томография	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	3	12
2	4	6. ЭКГ	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	4	12
2	4	7. Зондирование	Работа с лекциями, книгами и электронными источниками (ККЭИ). Подготовка к практическим занятиям.	4	14
		Итого		25	88

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Обучающимся необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с ее целями и задачами, связями с другими дисциплинами образовательной программы методическими разработками, имеющимися на сайте Академии и в библиотечном-издательском центре, с графиком консультаций преподавателя.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить дисциплину. Необходимо на лекцию приходить подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий. Именно поэтому обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции, воспроизвести основные определения, отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания, попытаться ответить на контрольные вопросы по ключевым пунктам содержания лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если в материале опять не удалось, необходимо обратиться к преподавателю (по графику его консультаций или на практических занятиях, или написать на адрес электронной почты).

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Ее цель – рассмотрение теоретических опросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме; формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Общий структурный каркас, применимый ко всем лекциям дисциплины, включает в себя сообщение плана лекции и строгое следование ему. В план включены наименования основных узловых вопросов лекций, которые положены в основу промежуточного контроля; связь нового материала с содержанием предыдущей лекции, определение его места и назначения в дисциплине, а также в системе с другими дисциплинами и курсами; подведение выводов по каждому вопросу и по итогам всей лекции.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям (не предусмотрено)

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

Обучающимся для подготовки к практическим занятиям рекомендуется:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам и конспектам лекционного курса проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при выполнении заданий, заданных для самостоятельного выполнения;

- подготовиться к защите материала практического задания, опираясь на вопросы для

самопроверки;

- обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин) или не подготовившимся к конкретному практическому занятию, рекомендуется получить консультацию у преподавателя, самостоятельно выполнить соответствующие задания по теме, изучавшийся на занятии.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Любая форма самостоятельной работы обучающегося начинается с изучения соответствующей литературы. Рекомендации обучающемуся: в книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро; в книге или журнале, принадлежащие самому обучающемуся, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию; если книга или журнале являются собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Физическое действие по записыванию помогает лучше запомнить нужную информацию.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематичная запись основного содержания научной работы, его целью, является не переписывание материала, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

Следует учитывать особенности подготовки различных типов заданий, их целевую направленность. Составление и выполнение тестовых заданий позволяет обучающемуся более глубоко рассмотреть и изучить предложенный материал. При подготовке написания тестовых вопросов следует ознакомиться с темой, данной в учебниках, учебных пособиях. Логические схемы подразумевает под собой составление логических цепочек от общего к частному. В схемах указываются не только общие положения, но и условия, основания и причины возникновения данных положений.

Сравнительные таблицы составляются для проведения сравнения между двумя или несколькими положениями, нормами. Сравнение можно проводить по различным критериям, например, по содержанию, по значению, по источнику, по характеру, по срокам и т.д. После проведения сравнительного анализа следует сделать собственный вывод.

Обучающимся рекомендуется составлять мини-гlossарий к каждой теме. При составлении glossария обучающемуся необходимо обратиться к нескольким учебникам различных авторов, которые дают собственные интерпретации понятий и определений. Выявить наиболее точные и содержательные. В случае если обучающийся затрудняется и не может

выявить необходимое количество терминов по теме при изучении теоретического материала, следует обратиться к справочным изданиям.

Для поиска необходимой литературы можно использовать следующие способы:

- поиск через систематический каталог в библиотеке;
- использовать сборники материалов конференций, симпозиумов, семинаров;

- просмотреть специальные периодические издания;
- использовать электронные версии материалов, размещенные в Интернет;
- обратиться к электронным базам данных Академии.

Вопросы для самостоятельного изучения и самопроверки

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

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/ п	№ семес тра	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	4	1. Рентгенология	визуализация
2	4	2. Ультразвуковая диагностика	визуализация

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Список используемой литературы

Основная литература:

- 1 Клиническая диагностика с рентгенологией [Текст]: уч. для вузов / Е.С. Воронин, Г.В. Сноз, М.Ф. Васильев и др.; под ред. Е.С. Воронина. - М.: КолосС, 2006. - 509с.
- 2 Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики [Текст]: справочник / под ред. проф. И. П. Кондрахина. - М.: КолосС, 2004. - 520с.
- 3 Практикум по клинической диагностике болезней животных [Текст]: уч. пос. для вузов / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л. Дугин и др.; под ред. акад. Е.С. Воронина. - М.: КолосС, 2004. - 269с.
- 4 Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных [Текст]: уч. пос. для вузов / А.М. Шабанов, А.И. Зорина, А.А. Ткачев-Кузьмин и др. - М.: КолосС, 2005. - 138с.
- 5 Уша, Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных [Текст]: уч. для вузов / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.М. Пушкарев. - М.: КолосС, 2004. - 487с.

Дополнительная литература:

- 1 Основы рентгенодиагностической техники [Текст]: уч. пос. для вузов / под ред. Н.Н. Блинова. - М.: Медицина, 2002. - 392с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Адрес в интернете	Наименование ресурса
Http://window.edu.ru/catalog/	Российское образование. Федеральный портал
Http://uisrussia.msu.ru/	Университетская информационная система России
Http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyshlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/	Агропромышленный комплекс в лицах
Http://www.sevin.ru/redbooksevin/	Красная книга Российской Федерации
Http://ecologylib.ru/books/index.shtml	Зеленая планета (Библиотека по экологии)
Http://vetvrach-vnivi.ru/#	Ветеринарный врач
Http://vetpat.ru/ru_RU/	Ветеринарная патология
Http://www.vniigis.ru/izdaniya/rossiyskiy-parazitologicheskij-zhurnal/	Российский паразитологический журнал
Http://vetkuban.com	Ветеринария кубани
Http://journalveterinariya.ru	Ветеринария
Https://www.libnauka.ru/journal/parazitologiya/?tab=2018	Паразитология
Http://vestvet.ru/left.htm	Вестник ветеринарии
Https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/	Международный вестник ветеринарии

7.3. Информационные технологии

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 441	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол одностумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Лабораторное оборудование: Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические перепараты Эксикатор Дозиметр	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

	Лабораторная посуда	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 442	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:</p> <p>Проектор</p> <p>Настенный экран</p> <p>Ноутбук</p> <p>Специализированная мебель:</p> <p>Стол однотумбовый</p> <p>Столы ученический</p> <p>Стул мягкий</p> <p>Стулья ученический</p> <p>Шкафы стеклянные (аптечные)</p> <p>Шкаф двухдверные</p> <p>Шкаф</p> <p>Вешалка</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Стекла покровные</p> <p>Предметные стекла</p> <p>Песочные часы</p> <p>Баня лабораторная</p> <p>Гистологические перепараты</p> <p>Эксикатор</p> <p>Дозиметр</p> <p>Лабораторная посуда</p>	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Учебная аудитория для проведения	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных	Выделенные стоянки автотранспортных

<p>занятий лекционного и семинарского типа, лаборатория анатомии животных. Ауд. № 422</p>	<p>пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:</p> <p>Проектор</p> <p>Настенный экран</p> <p>Ноутбук</p> <p>Специализированная мебель:</p> <p>Доска ученическая</p> <p>Кафедра</p> <p>Стол одготумбовый</p> <p>Столы ученический</p> <p>Стул мягкий</p> <p>Стулья ученический</p> <p>Шкафы стеклянные (аптечные)</p> <p>Шкаф двухдверные</p> <p>Шкаф</p> <p>Вешалка</p> <p>Шкаф вытяжной ЛАБ-1200</p> <p>Стол хирургический для инструментов</p> <p>Плакатница</p> <p>Холодильник бытовой</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Стерилизатор для хир.инструментов</p> <p>Центрифуга ОПН-3</p> <p>РН-метр РН-150</p> <p>Барометр БР-52</p> <p>Скелеты</p> <p>Кости-раздаточный материал</p>	<p>средств для инвалидов;</p> <p>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
---	---	---

	Препараты внутренних органов Лабораторная посуда Бутыли, пластиковая бочка Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические препараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда Прибор СОЭ-метр Камера Горяева Шкаф медицинский одностворчатый	
--	--	--

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ПО ДИСЦИПЛИНЕ **Инструментальные методы диагностики**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Инструментальные методы диагностики

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным
ПК-7	Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения;
ПК-8	Способен обеспечивать на основе этики рациональную организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам, осуществлять перспективное планирование и анализ работы ветеринарных и производственных подразделений, проводить оценку эффективности противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий и осуществлять деятельность в области ветеринарного предпринимательства

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции(коды)		
	ПК-1	ПК-7	ПК-8
1. Рентгенология	+	+	+
2. Ультразвуковая диагностика	+	+	+
3. Эндоскопия	+	+	+
4. Биопсия	+	+	+
5. Томография	+	+	+
6. ЭКГ	+	+	+
7. Зондирование	+	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины
ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Индикаторы достижения компетенции						
ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Не применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Эпизодически и не системно применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	В целом достаточно профессионально применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Профессионально и системно применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет Экзамен
ПК-1.2. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Не отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Эпизодически и не системно отбирает, и исследует различный биологический материал от животных	В целом достаточно профессионально отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Профессионально и системно отбирает и исследует различный биологический материал от животных	ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, конспекты видеолекций,	Зачет Экзамен
ПК-1.3. Применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	Не применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	Эпизодически и не системно применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	В целом достаточно профессионально применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	Профессионально и системно применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	ФО: Устный опрос, тестирование, практические задания ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет Экзамен

ПК-7. Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Индикаторы достижения компетенции						
ПК-7.1 Проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей	Не проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей	Эпизодически и не системно проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей	В целом достаточно профессионально проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей	Профессионально и системно проводит подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей	ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи. ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет Экзамен

ПК-8. Способен обеспечивать на основе этики рациональную организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам, осуществлять перспективное планирование и анализ работы ветеринарных и производственных подразделений, проводить оценку эффективности противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий и осуществлять деятельность в области ветеринарного предпринимательства

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Индикаторы достижения компетенции						
ПК-8.1. Организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам	Не организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам	Эпизодически и не системно организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам	В целом достаточно профессионально организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам	Профессионально и системно организует труд среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам	ОФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи. ЗФО: Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет Экзамен

Вопросы к зачету по дисциплине «Инструментальные методы диагностики»

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

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Отметка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Отметка "3" ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

Зачет

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме

учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение процесса обучения; - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; *-подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения, дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

Зачет в письменной форме проводится по тестам, охватывающим весь пройденный по данной теме материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам теста обучающемуся дается 30 минут с момента получения им теста.

Результаты зачета объявляются обучающемуся после проверки ответов.