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
«26» 03 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная рентгенология

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Ветеринария

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ОП 5 лет (5 лет 6 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Ветеринарная медицина

Выпускающая кафедра Ветеринарная медицина

Начальник
учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Темижева Г.Р.

И.о.заведющего кафедрой «Ветеринарная медицина» _____ Лисовиченко В.А.

г. Черкесск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....5
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....6
4. Структура и содержание дисциплины……
8 Объем дисциплины и виды учебной работы.....8
4.2. Содержание дисциплины …… 10
Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля 10
Лекционный курс.....11
Лабораторные работы.....11
Практические занятия.....12
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....13
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....15
6. Образовательные технологии.....23
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....24
Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....24
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....24
Информационные технологии.....25
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....25
Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий. 25
Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся. 27
Требования к специализированному оборудованию.....27
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....28
Приложение 1. Фонд оценочных средств.....29
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины.....56
Рецензия на рабочую программу дисциплины.....57
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины.....58

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Ветеринарная рентгенология» – получение обучающимся теоретических знаний и практических навыков по рентгенодиагностике болезней у животных. Формирование способностей определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных, анализировать, и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней, получение обучающимися теоретических и практических знаний и формирование профессиональных компетенций в области рентгенодиагностики заболеваний животных, связанных с умениями по применению рентгенологических исследований для изучения функциональных и анатомических норм и изменений различных органов и систем животных, и навыками диагностирования скрыто протекающих патологических процессов в организме животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

изучить правила техники безопасности при проведении рентгенодиагностики;

получить навыки проведения рентгенологического исследования;

научиться распознавать заболевания по рентгенологическому снимку.

− изучение методологических основ мышления при построении диагноза;
− формирование умений разрабатывать физико-технические условия производства рентгеновских снимков домашних животных, правильно использовать специальные укладки при производстве рентгеновских снимков, читать рентгенограммы, соблюдая определённый порядок, и составлять протокольные записи;
− овладение теоретическими основами рентгенологического исследования; овладение навыками врачебной (клинической) логики: выявления изменений, свойственных патологическим процессам в тканях и органах, их правильной интерпретации и постановки диагноза.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Ветеринарная рентгенология» относится к дисциплинам части **,** формируемой участниками образовательных отношений учебного плана специальности 36.05.01 Ветеринария

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Биологическая физика; Неорганическая и аналитическая химия; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	Ветеринарная радиобиология

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-1.3. Применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестр**
			5
			часов
Аудиторная контактная работа (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные занятия (ЛЗ)		-	-
Практические занятия (ПЗ)		18	18
В том числе: **Контактная внеаудиторная работа**		**1,7**	**1,7**
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		**34**	**34**
Просмотр видеолекций		10	10
Работа с книжными источниками		10	10
Работа с электронными источниками		10	10
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		2	2
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		2	2
Промежуточная аттестация (включая СРО)	в том числе:		
	зачет (З)	**3**	**3**
	Прием зачета	**0,3**	**0,3**
ИТОГО: Общая трудоемкость	**часов**	**72**	**72**
	зач. ед.	**2**	**2**

ОЧНО - ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 5 часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		**32**	**32**
В том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Практические занятия (ПЗ)		16	16
В том числе: контактная внеаудиторная работа		**1,7**	**1,7**
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)		**38**	**38**
Просмотр видеолекций		10	10
Работа с книжными источниками		10	10
Работа с электронными источниками		10	10
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		4	4
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		4	4
Промежуточная аттестация	зачет (З) в том числе:	З	З
	Прием зачета, час.	0,3	0,3
	экзамен (Э) в том числе:	**-**	-
	Прием экз., час.	-	-
	Консультации, час		
	СРО, час.		
ИТОГО: трудоемкость	**часов**	**72**	**72**
	зач. ед.	**2**	**2**

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успев- ти (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
Семестр 5							
1	**Раздел 1**. Принципы и методы лучевой диагностики	2		2	6	10	*Устный опрос, Тестирование*
2	**Раздел 2.** .Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	2		2	6	10	*Устный опрос, Тестирование*
3	**Раздел 3.** Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	4		4	4	12	*Устный опрос, Тестирование*
4	**Раздел 4.** «Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	2		2	4	8	*Устный опрос, , Тестирование*
5	**Раздел 5.** Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	2		2	4	8	*Устный опрос, , Тестирование*
6	**Раздел 6.** «Рентгенодиагностика органов грудной полости	2		2	4	8	*Устный опрос, Тестирование*
7	**Раздел 7.** Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	4		4	6	14	*Устный опрос, Тестирование*
8	Контактная внеаудиторная работа					1,7	Индивидуальные и групповые консультации
9	Промежуточная аттестация					0,3	*Зачет*
	Итого часов в 5 семестре	**18**		**18**	**34**	**72**	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЧНО - ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успев- ти (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
Семестр 5							
1	**Раздел 1**. Принципы и методы лучевой диагностики	2		2	5	9	*Устный опрос, , Тестирование*
2	**Раздел 2.** .Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	2		2	5	9	*Устный опрос, Тестирование*
3	**Раздел 3.** Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	4		4	8	16	*Устный опрос, Тестирование*
4	**Раздел 4.** «Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	2		2	5	9	*Устный опрос, Тестирование*
5	**Раздел 5.** Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	2		2	5	9	*Устный опрос, Тестирование*
6	**Раздел 6.** «Рентгенодиагностика органов грудной полости	2		2	5	9	*Устный опрос, контрольные Вопросы Тестирование*
7	**Раздел 7.** Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	2		2	5	9	*Устный опрос, контрольные Вопросы Тестирование*
	Контактная внеаудиторная работа					1,7	Индивидуальные и групповые консультации
5	Промежуточная аттестация					0,3	*Зачет*
	Итого часов в 5 семестре	**16**		**16**	**38**	**72**	

Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1.	Принципы и методы лучевой диагностики	Принципы и методы лучевой диагностики	2	2
	Раздел 2.	.Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	.Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	2	2
	Раздел 3.	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	4	2
	Раздел 4.	«Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	«Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	2	2
	Раздел 5.	Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	2	2
	Раздел 6.	«Рентгенодиагностика органов грудной полости	«Рентгенодиагностика органов грудной полости	2	4
	Раздел 7.	Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	**Раздел 7.** Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	4	2
Всего часов				**18**	**16**

4.2.2 Лабораторные работы – не предусмотрены

4.2.3.Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего час	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
1	**Раздел 1**.	Принципы и методы лучевой диагностики	Принципы и методы лучевой диагностики	2	2
2	**Раздел 2.**	Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	.Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	2	2
3	**Раздел 3.**	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	4 2	2 2
4	**.** **Раздел 4.**	«Рентгенодиагностик а опорно-двигательного	«Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	2	2
5	**Раздел 5.**	Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	2	2
6	**Раздел 6.**	«Рентгенодиагностика органов грудной полости	«Рентгенодиагностика органов грудной полости	2	2
7	**Раздел 7.**	Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	2	2
Всего часов				**18**	16

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	1
1	**Раздел 1**. Принципы и методы лучевой диагностики	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
		Работа с книжными источниками	1	1
		Работа с электронными источниками	1	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	0,5	1
2	**Раздел 2.** .Лучевые методы исследования. Основные рентгеноло-гические методы исследования	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
		Работа с книжными источниками	1	1
		Работа с электронными источниками	1	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	0,5	1
3	**Раздел 3.**	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	*Работа с книжными источниками*	2	1
		Работа с электронными источниками	2	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1	2
		Контрольная работа	-	1
4	**Раздел 4.** «Рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата»	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
		Работа с книжными источниками	1	1
		Работа с электронными источниками	1	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	0,5	1
5	**Раздел 5.** Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
		Работа с книжными источниками	2	1
		Работа с электронными источниками	2	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1	1
6	**Раздел 6.** «Рентгенодиагностика органов грудной полости	*Просмотр видеолекций*	0,5	1
		Работа с книжными источниками	1	1
		Работа с электронными источниками	1	1
		Подготовка к текущему контролю	0,5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1	2
7	**Раздел 7.** Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	*Просмотр видеолекций*	1	1
		Работа с книжными источниками	2	1
		Работа с электронными источниками	2	1
		Подготовка к текущему контролю	1	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1	2
Часов в семестре			**34**	**38**

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

5,2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ .

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Подготовка к устному опросу и докладу

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части -представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

Подготовка к тестированию.

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и

каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя

умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме

- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети

2. Диалог в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ / ЗАЧЁТУ)

В процессе подготовки экзамену (зачёту) рекомендуется:

а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;

б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;

в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;

г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи экзамена (зачета) студенты должны помнить, что практические

(семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена (зачёта) преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Принципы и методы лучевой диагностики	Принципы и методы лучевой диагностики
Раздел 2. .Лучевые методы исследова-ния. Основные рентгеноло-гические методы исследования	.Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования
Раздел 3. Рентгенологически е методы исследования животных. Рентгенодиагности ка инородных тел	Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел
Раздел 4. «Рентгенодиагност ика опорнодвигательно го аппарата»	Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»
Раздел 5. Рентгенодиагности ка области головы и позвоночника	Рентгенодиагностика области головы и позвоночника
Раздел 6. «Рентгенодиагност ика органов грудной полости	Рентгенодиагностика органов грудной полости
Раздел 7. Рентгенодиагности ка органов брюшной и тазовой полости»	Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»Условия содержания и кормления. Происхождение собак

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3
Семестр 8		
1.	**Раздел 1**. Принципы и методы лучевой диагностики	*Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция*
2.	**Раздел 2.** .Лучевые методы исследова-ния. Основные рентгеноло-гические методы исследования	*Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно- информационная лекция*
3.	**Раздел 3.** Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	*Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно- информационная лекция*
4.	**Раздел 4.** «Рентгенодиагностика опорнодвигательного аппарата»	*Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием лабораторного оборудования*
5.	**Раздел 5.** Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	*Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием лабораторного оборудования*
6.	**Раздел 6.** «Рентгенодиагностика органов грудной полости	*Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием лабораторного оборудования*
7.	**Раздел 7.** Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	*Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием лабораторного оборудования*
Всего 14часов		

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

	Список основной литературы
1.	Клиническая диагностика с рентгенологией : учебник / под ред. Е. С. Воронина. - Москва :КолосС, 2006. - 509 с.- ISBN 5-9532-0139-7. - Текст : непосредственный.
2.	Клиническая диагностика : учебное пособие / Э. О. Сайтханов, В. В. Кулаков, Д. В. Дубов, Р. С. Сошкин. — Рязань : Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, 2022. — 162 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121632.html
	Список дополнительной литературы
1.	Сахариянов, А. Ж. Острая лучевая болезнь сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / А. Ж. Сахариянов, Д. Ж. Шалхарова. — Алматы :Нур-Принт, 2014. — 41 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69164.html

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

http://window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
http://fcior.edu.ru - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
http://elibrary.ru - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
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 Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Лицензионное программное обеспечение	
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: проведензанятий лекционного типа, лаборатория заразных болезней животных , учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-нагляных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:
Проектор Epson EB-X400 1024x768 – 1шт.
Экран на штативе DEXP TM-70– 1шт. Ноутбук HP1S-bs
161up (HD) 500SU(2.0)/4096/500/IntelHD/Dos – 1шт.
Препараты лечебно-профилактического
действия Стерилизатор-1шт
Прибор СОЭ-метр –
1шт Палочки
стеклянные – 25шт
Чашка Петри-27шт
Специализированна
я мебель: Доска
ученическая - 1 шт
Стол компьютерный
– 1шт. Стол
ученический - 11
шт. Стул мягкий – 1
шт.
Стул ученический- 22 шт.
Шкаф для наглядного
материала – 6шт. Кафедра-1шт.
Лицензионное программное обеспечение: ОС MS Windows XP - подписка Microsoft Imagine Premium. Идентификатор подписчика: 1203743421. Статус: активно до 01.07.2020 г.: MS Office 2003 (Open License: 44290840 от 09.07.2008. Статус: лицензия бессрочная). КонсультантПлюс (договор №272-186/С-18-02 от 02.07.2018 г.) Свободное программное обеспечение:

2. Помещения для самостоятельной работы:
Библиотечно-издательский центр, информационно - библиографический отдел:

Специализированная мебель:

Рабочие столы на 1 место

Стулья

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»:

Персональный компьютер

Сканер Epson Perfection 2480 photo

МФУ MFC 7320R

Библиотечно-издательский центр, отдел обслуживания электронными изданиями: Специализированная мебель:

рабочие столы на 1 место

стулья

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:
интерактивная система Smart Bord 480
Монитор Acer TFT
Монитор View Sonic
Сетевой терминал Office Station
Персональный компьютер Samsung
МФУ Canon 3228(7310)
ФУ Sharp AR-6020
Принтер Canon i -Sensys LBP 6750 dh
3. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Специализированная мебель:
Стеллажи – 1 шт.
Шкаф – 1 шт.
Стул -1 шт.
Кресло компьютерное – 4 шт.
Стол – 5 шт.
Профилактическое обслуживание
Перфоратор Makita HR2811FT -1 шт.
Аккумуляторная дрель-шуруповерт Интерскол ДА-13/18М2 – 1 шт.
Наборы отверток -2 шт.
Пылесос Polar 1400 Вт-1 шт.
Клещи обжимные – 3 шт.
Тестер блоков питания ATX 20/24PIN -1 шт.
DT 838 -1
Фен термовоздушный паяльный AOYUE 8032 -1 шт.
Паяльник 60 ВТ-3 шт.
Учебное пособие (персональный компьютер в комплекте) – 2 шт.
Пассатижи – 1 шт.
Бокорезы-1 шт.
Коммутатор 8 Port-1 шт.
Внешний DVD привод -1 шт.
Внешний жесткий диск 1 Тб- 1 шт.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся
Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет
Лицензионное программное обеспечение:
ОС MS Windows XP - подписка Microsoft Imagine Premium. Идентификатор подписчика: 1203743421. Статус: активно до 01.07.2024 г.:
MS Office 2003 (Open License: 44290840 от 09.07.2008. Статус: лицензия бессрочная).
КонсультантПлюс (договор №272-186/С-18-02 от 02.07.2018 г.)
Свободное программное обеспечение:

WinDjView, 7-Zip.

Требования к специализированному оборудованию: нет

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 психофизическогоразвития 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.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ **«Ветеринарная рентгенология»**

»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Ветеринарная рентгенология»

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

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагаетовладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся 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
Раздел 1. Принципы и методы лучевой диагностики	+
Раздел 2. .Лучевые методы исследования. Основные рентгенологические методы исследования	+
Раздел 3. Рентгенологические методы исследования животных. Рентгенодиагностика инородных тел	+
Раздел 4. «Рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата»	+

Раздел 5. Рентгенодиагностика области головы и позвоночника	+
Раздел 6. «Рентгенодиагностика органов грудной полости	+
Раздел 7. Рентгенодиагностика органов брюшной и тазовой полости»	+

ПК – 1 Способен использовать 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) **Индикаторы достижения компетенции**	**Критерии оценивания результатов обучения**				**Средства оценивания результатов обучения**	
	Неудовлетворительно	**Удовлетворительно**	**Хорошо**	**Отлично**	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	не знает анатомию животных, видовое расположение мышц, внутренних органов;	должен знать анатомию животных, видовое расположение мышц, внутренних органов; какие незаразные болезни существуют, уметь их дифференцировать от инфекционных.	Применяет методы диагностики бактериальных и вирусных инфекций. Понимает физические и химические основы жизнедеятельности организма. Имеет понятия о нозологии и этиологии болезней, патогенезе патологических процессов и особенности его проявления у различных видов животных	Знает основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классифи-кацию и методы диагностики; понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных; основные виды вирусов; биотехнологию защитных препаратов; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику; принципы ветеринарной генетики при разведении животных; гигиенические параметры содержания животных, ветеринарно-санитарные требования к планировке сельскохозяйственных помещений;	ОФО: Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, ЗФО: Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, , контрольная работа	Зачет
ПК-1.3. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Не знаком с правилами отбора материала для микробиологических и	Использует знания физиологии при оценке состояния животного,	Способен использовать основные и специальные методы клинического	Использует знания физиологии при оценке состояния животного,	ОФО: Устный опрос,	Зачет

	вирусологических исследований;	птицы. Способен правильно отбирать материал для микробиологических и вирусологических исследований; опреде-лять гигиенические параметры в помещениях;	исследования животных; оценивать результаты лабораторных исследований; проводить диспансеризацию, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных.	птицы, отбирает материал для микробиологических и вирусологических исследований; определяет гигиенические параметры в помещениях; использует основные и специальные методы клинического исследования животных; оценивает результаты лабораторных исследований; проводит диспансеризацию, составляет клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных.	тестирование, контрольные вопросы, ЗФО: Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, , контрольная работа	

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

Вопросы к зачету по дисциплине «Ветеринарная рентгенология»

1. Основные методы рентгенологического исследования (Рентгеноскопия, рентгенография). 2. Стандартные (прямые, боковые, косые) и нестандартные проекции. Значение
проекции в рентгенологии. Многоосевое исследование.
3. Естественное и искусственное контрастирование.
Методики искусственного контрастирования.
4. Формирование рентгеновского изображения и его особенности.
Основы рентгеновской скиалогии.
5. Закономерности формирования рентгеновского изображения.
6. Требования к устройству и техническому оснащению
рентгеновских кабинетов. 7. Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки.
8. Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм
(напряжение, генерирование излучения, экспозиция, выдержка
фокусное расстояние и др.)
9. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением.
10. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях.
11. Рентгеноанатомия легких. Долевое и зональное строение легких.
Сегментарное строение. Строение трахеобронхиального дерева. Анатомия
сосудов малого
круга кровообращения и бронхиальных артерий
на ангиограммах. 12. Аномалии и пороки развития легких и
бронхов.
13. Смещение и сдавление трахеи. Инородные тела
трахеи. 14. Острый бронхит и бронхиолит.
15. Первичные пневмонии. Вторичные пневмонии. Пневмонии при нарушениях
бронхиальной проходимости. Паренхиматозные пневмонии (крупозные, очаговые.
). Интерстициальные пневмонии.
16. Рентгенологическая дифференциальная диагностика
пневмоний. 17. Рентгенодиагностика эмфиземы легких.
18. Рентгенодиагностика рака легкого.
19. Доброкачественные опухоли бронхов и
легких. 20. Паразитные и грибковые заболевания
легких.
21. Ретгенанатомия и рентгенфизиология сердца и сосудов.
22. Митральные пороки. Аортальные пороки
сердца. Многоклапанные пороки сердца.
23. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов.
24. Миокардиты. Дистрофия миокарда. Миокардиопатия. Перикардиты.
25. Заболевания аорты. Заболевания ветвей аорты
и периферических артерий. 26. Методика исследования органов
пищеварения.
20
27. Аномалии и пороки развития пищевода.
28. Эзофагиты. Терминальный рефлюкс-эзофагит. Язва
пищевода. Дивертикулы пищевода.
29. Аномалии и пороки развития
желудка. 30.
Воспалительные заболевания
желудка.
31. Язвенная болезнь. Осложнения язвенной болезни.
32. Доброкачественные и злокачественные
опухоли и опухолеподобные образования желудка.
33. Рентгенодиагностика заболеваний двенадцатиперстной

кишки. 34. Воспалительные заболевания тонкой кишки.

35. Аномалии и пороки развития толстой
кишки. Воспалительные заболевания толстой
кишки.
36. Дивертикулы, дивертикулез толстой кишки. Доброкачественные
и злокачественные опухоли толстой кишки.
37. Острые воспалительные заболевания
брюшной полости. 38.
Рентгенологическая диагностика
заболеваний печени.
39. Рентгенологическая диагностика заболеваний поджелудочной железы.
40. Рентгенологическая диагностика аномалий развития и заболеваний
селезенки. 41. Рентгенанатомия почек, надпочечников, мочевых путей.
42. Бесконтрастные методы рентгеновского исследования почек и
мочевыводящих путей. 43. Контрастные методы исследования почек и
мочевыводящих путей.
44. Рентгенодиагностика аномалий и пороков развития почек и
мочевыводящих путей. 45. Рентгенологическая диагностика заболеваний почек.
46. Рентгенодиагностика заболеваний надпочечников.
47. Рентгенодиагностика аномалий, пороков развития и болезней мочевого
пузыря. 48. Методики исследования опорно-двигательного аппарата.
49. Рентгенодиагностика заболеваний костей.
50. Рентгенодиагностика заболеваний
суставов.
51. Рентгенодиагностика изменений мягких тканей при
заболеваниях опорнодвигательной системы.
52. Рентгенодиагностика осложнений при повреждениях костей и суставов.
53. Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии
физических факторов. 54. Нарушения развития опорно-двигательной системы при
эндокринных и других заболеваниях.
55. Доброкачественные опухоли, опухолевидные и
злокачественые образования костей.
56. Травматические и дегенеративные повреждения позвоночника
и спинного мозга.
57. Воспалительные заболевания позвоночника и
спинного мозга 58. Опухоли позвоночника и спинного
мозга.
59. Рентгенодиагностика болезней предстательной железы.
60. Рентгенодиагностика болезней репродуктивной системы самок.

Тесты по дисциплине «Ветеринарная рентгенология» Проверяемая компетенция ПК-1

1. Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения?
2. Где следует располагать индивидуальный дозиметр?
3. Развитие рентгенологии связано с именем В.К.Рентгена, который открыл излучение, названное в последствии его именем
4. Первые рентгенограммы в России произвёл:
5. Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей: А. больше снимаемого объекта
Б. меньше снимаемого
объекта В. равно
снимаемому объекту Г. все
ответы правильные
6. Первый рентгеновский аппарат в России сконструировал:
7. Историческое заседание медико-физического общества, на котором В.К.Рентген доложил о своём открытии состоялось:
А. 23 января
1896г Б. 8 ноября
1895г В. 25
ноября 1895г Г.
28 декабря 1895г
8. Открытие рентгеновских лучей было осуществлено в:
9. Уменьшение размеров рентгеновского изображения по сравнению с размерами объекта может быть достигнуто:
А. фотографированием изображения на экране
Б. увеличением размера фокус-плёнка (фокус-экран)
В. уменьшением расстояния объект-плёнка или объект-
экран Г. уменьшением размера фокусного пятна
10. Прямое увеличение изображения достигается: А. увеличением расстояния объект-
плёнка
Б. увеличением расстояния фокус-
объект В. увеличение расстояния
фокус-плёнка Г.увеличением размера
фокусного пятна
11. К методам лучевой диагностики не относятся: А. электрокардиография
Б.
рентгенография
В.
рентгеноскопия
Г. томография
12. Чтобы заметить небольшие, слабоконтрастные тени можно: А. диафрагмировать изображение
Б. максимально увеличить освещённость
рентгенограммы В. использовать источник света малой
яркости
Г. использовать яркий точечный источник
света **13. Не являются электромагнитными**
А.звуковые волны
Б.
инфракрасные
лучи В.
радиоволны
Г. рентгеновские лучи
14. При увеличении расстояния фокус-объект в 2 раза, интенсивность облучения: А. уменьшается в 4 раза
Б. увеличивается в 2

раза В. уменьшается на
50% Г. не изменяется
15. Рассеянное излучение становится меньше при увеличении: А. отношения рентгеновского растра
Б. кВ
В. толщины (упитанности)
пациента Г. поля облучения.
16. Средняя величина внешнего облучения земного шара от естественного радиоактивного фона на открытой местности составляет:
А.
100мбэр/год
Б. 10мбэр/год
В.
300мбэр/год
Г. 1000мбэр/г
од
17. Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата: А. имеет широкий спектр
Б. является моноэнергетическим
В.зависит от формы питающего
напряжения Г. правильно А и В.
18. Источником электронов для получения рентгеновских лучей в трубке служит
19. Процент энергии электронов, соединяющихся с анодом рентгеновской трубки и преобразующийся в рентгеновское излучение составляет
А.
1%
Б.
5%
В.10
% Г.
99%
20. Использование фильтров приводит
А. к уменьшению доли низкоэнергетического
излучения Б. к повышению интенсивности пучка
излучения
В. к снижению проникающей способности
излучения Г.к расширению рентгеновского луча.
21. Применение усиливающих экранов позволяет уменьшить экспозицию по крайней мере А. в 10 раз
Б. в 1.5
раза В. в
3 раза Г. в
100 раз
22. Наибольшую лучевую нагрузку дает
А. рентгеноскопия с люминесцентным
экраном Б. рентгенография
В. флюорография
Г. рентгеноскопия с УРИ.
23. Для искусственного контрастирования в рентгенологии применяются А. все перечисленное
Б. сульфат бария
В. органические соединения йода
Г. газы (кислород, закись азота, углекислый газ, атмосферный воздух)
24. Интенсивность излучения при увеличении расстояния до источника излучения меняется путем
25. Средняя величина внешнего облучения земного шара от естественного радиоактивного фона на открытой местности составляет
А.
100мбэр/го

д Б.
10мбэр/год
В.
300мбэр/го
д
Г. 1000мбэр
/год

26. Свойство рентгеновских лучей, которое используется для изготовления экранов при рентгеноскопии:

А.
фотохимическо
е; Б.
флюоресценция
;
В. рассеивание рентгеновских
лучей. Г. ионизация

27. Главное свойство рентгеновских лучей, на котором основана рентгенография (множественный выбор):

А. биологическое действие
Б. световозбуждающие действие
В. способны проходить через плотные предметы, частично задерживаясь в
них Г. фотографическое действие

28. Фотохимическое действие рентгеновских лучей необходимо для:

29. Для производства усиливающих экранов в кассетах с рентгеновскими пленками используется способность рентгеновских лучей:

30. Специализированные рентгеновские аппараты предназначены для исследования:

Критерии и шкалы оценивания
тестов Критерии оценки при
текущем контроле:

- Процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
- Процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
- Процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо») - Процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

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.

Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

1) полноту и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое (понятийное) оформление ответа.

Балл	Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу
«5»	1) обучающийся полно излагает изученный материал, дает правильное определение специальных понятий дисциплины; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций).
«4»	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочета в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.
«3»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной

	темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
«2»	если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)

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.

Критерии оценивания тестовых работ
Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.
При выполнении заданий ставится
отметка: «2» - за выполнение менее 50%
заданий
«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,
«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,
«5» - за правильное выполнение более 85%
заданий.

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.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.