

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.07.2023 14:45:16  
Уникальный прогамный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

**Б1.В.03**

**Ветеринарная рентгенология**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Клиническая ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 56

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*канд. ветеринар. наук, Доц., Альдяков А.В.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Ветеринарная рентгенология" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

2. Учебный план: Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Клиническая ветеринария, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Семенов В.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой Семенов В.Г.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	дать студентам теоретические знания и практические навыки и умения по профилактике хирургических инфекций в работе ветеринарного врача, общему и местному обезболиванию продуктивных и мелких домашних животных, остановке кровотечений, инъекциям, пункциям, новокаиновым блокадам различных звеньев симпатической нервной системы, необходимые ветеринарному врачу широкого профиля.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биологическая химия
2.1.2	Ветеринарная клиническая физиология
2.1.3	Клиническая анатомия
2.1.4	Лабораторная диагностика
2.1.5	Цитология, гистология и эмбриология
2.1.6	Анатомия животных
2.1.7	Органическая, физическая и коллоидная химия
2.1.8	Неорганическая и аналитическая химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Ветеринарная радиобиология
2.2.2	Клиническая диагностика
2.2.3	Лечение и профилактика болезней жвачных животных
2.2.4	Лечение и профилактика болезней сельскохозяйственной птицы
2.2.5	Оперативная хирургия
2.2.6	Патологическая анатомия животных
2.2.7	Акушерство и гинекология животных
2.2.8	Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных
2.2.9	Болезни птиц
2.2.10	Болезни пчел и рыб
2.2.11	Внутренние незаразные болезни животных
2.2.12	Общая и частная хирургия
2.2.13	Учебная практика, клиническая практика
2.2.14	Дерматология
2.2.15	Реконструктивно-восстановительная хирургия
2.2.16	УЗИ диагностика
2.2.17	Производственная практика, учебно-производственная практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 Знать: анатомио-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления
ПК-1.2 Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий

ПК-1.3 Иметь практический опыт: применения методов исследования состояния животного; применения приемов выведения животного из критического состояния; прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; применения методов оценки экстерьера и интерьера животных, методов учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применения различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; владения техническими приемами микробиологических исследований

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	анатомию домашних животных, топографию органов всех систем организма — сердечнососудистая , дыхательная, пищеварительная и др.;
3.1.2	основы физиологии и этологии животных, патологическую физиологию;
3.1.3	цитологию, гистологию и эмбриологию;
3.1.4	основы кормления сельскохозяйственных животных;
3.1.5	физику, биохимию физические основы рентгенологического исследования, оборудование рентгеновского кабинета, разрешающие возможности рентгеновских аппаратов, общие методы рентгенологического показания и противопоказания к их применению, а также преимущества и технику безопасности, дозиметрический контроль и охрану труда при работе с рентгеновскими аппаратами.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	находить различные органы и системы у разных видов животных;
3.2.2	определить симптомы болезни и причины их происхождения;
3.2.3	различать патологию от нормы;
3.2.4	работать с различными приборами используемыми в рентгенологии проводить рентгенографию и рентгеноскопию отдельных участков тел животных,
3.2.5	распознавать по снимкам изображения органов и систем, выявлять рентгенологические симптомы заболеваний костей, суставов, органов грудной и брюшной полости, квалифицированно делать заключение по результатам рентгенологического исследования, пользоваться защитными приспособлениями и осуществлять дозиметрический контроль при работе с рентгеновскими аппаратами.
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	фиксации , использовать правильно клинические, лабораторные и рентгенологические методы исследования животных техникой проведения основных рентгенологических исследований животных.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Введение</b>							
Общие и специальные рентгенологического исследования. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	0	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенологическое исследование крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, кошек, собак и других животных. /Лек/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Взаиморасположение изучаемого органа, пучка рентгеновских лучей и приемника изображения. /Лек/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Общие и специальные рентгенологического исследования. /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Расшифровка снимков.

Рентгенологическое исследование крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, кошек, собак и других животных. /Пр/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Изучение особенностей рентгенологического исследования сельскохозяйственных животных.
Взаиморасположение изучаемого органа, пучка рентгеновских лучей и приемника изображения /Пр/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Изучение рентген-аппарата, расположение изучаемого органа.
Общие и специальные методы рентгенологического исследования. /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Рентгенологическое исследование крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, кошек, собак и других животных. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Взаиморасположение изучаемого органа, пучка рентгеновских лучей и приемника изображения /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
<b>Раздел 2. Рентгенодиагностика</b>							
Рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата на наличие болезней /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	0	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенодиагностика органов грудной клетки и диафрагмы животных при заболеваниях /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	0	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенография сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и коз. /Лек/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенологическое исследование печени, желчных путей и селезенки у животных. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	0	Проблемная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенотерапия. /Лек/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и мультимедиа.
Рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата на наличие болезней /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с рентген-снимками опорно-двигательного аппарата.

Рентгенодиагностика органов грудной клетки и диафрагмы животных при заболеваниях /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Чтение рентген-снимков органов грудной клетки.
Рентгенография сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и коз. /Пр/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Изучение особенностей рентгенологического исследования сельскохозяйственных животных.
Рентгенологическое исследование печени,желочных путей и селезенки у животных /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Чтение рентген-снимков, выполненных при патологиях печени, желчных путей и селезенки
Рентгенотерапия /Пр/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Лучевая терапия. Применение рентгеновских лучей при лечении онкологий животных.
Рентгенография сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и коз /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата на наличие болезней /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Рентгенодиагностика органов грудной клетки и диафрагмы животных при заболеваниях /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Рентгенологическое исследование печени, желчных путей и селезенки у животных. /Ср/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
Рентгенотерапия /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка докладов
<b>Раздел 3. Зачет</b>							
Ветеринарная рентгенология /Зачёт/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Основные методы рентгенологического исследования (Рентгеноскопия, рентгенография)  
Стандартные ( прямые, боковые, косые) и нестандартные проекции. Значение проекции в рентгенологии. . Многоосевое исследование.  
Естественное и искусственное контрастирование. Методики искусственного контрастирования.  
Флюорография как метод профилактического исследования. Роль флюорографии в здравоохранении. Возможности флюорографа в клинической рентгенодиагностике.  
Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Основы рентгеновской скиалогии.  
Построение рентгенологического диагноза  
Закономерности формирования рентгеновского изображения  
Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов

Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки  
 Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм (напряжение, генерирование излучения, экспозиция, выдержка фокусное расстояние и др.)  
 Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением  
 Взаимодействие рентгеновского излучения с биологическими объектами. Понятие о радиочувствительности и радиорезистентности биологических тканей.  
 Способы регистрации ионизирующего излучения. Дозы излучения и единицы измерения. Основные виды дозиметров, применяемых в рентгенологической практике.  
 Принципы ограничения лучевых нагрузок медицинского персонала, пациентов и всего населения. Особенности защиты детей.  
 Организация системы радиационной безопасности. ГОСТы на рентгеновские аппараты и оборудование. Основные требования санитарного законодательства к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов. Пути уменьшения индивидуальных и коллективных доз пациентов.  
 Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях.  
 Методика рентгенологического исследования черепа (обзорная рентгенография, рентгенография в дополнительных проекциях, томография). КТ и МРТ.  
 Методики рентгенологического исследования уха. Рентгенография височной кости в специальных проекциях.  
 Методики рентгенографического исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух. Рентгеноскопия пазух.  
 Рентгенография в специальных проекциях.  
 Методики рентгенографических исследований глаза и глазницы. методики определения локализации инородных тел глаза и глазницы.  
 Методики рентгенографического исследования зубов и челюстей.  
 Методики рентгенологического исследования гортани.  
 Рентгенография шеи с контрастированием глотки и пищевода.  
 Рентгеноанатомия черепа.  
 Рентгеноанатомия уха.  
 Рентгеноанатомия носа, носоглотки и околоносовых пазух.  
 Рентгеноанатомия глаза и глазницы.  
 Рентгеноанатомия зубов и челюстей.  
 Рентгеноанатомия и рентгенофизиология гортани.  
 Рентгеноанатомия щитовидной и околощитовидной желез.

## 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

## 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

## 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Основные методы рентгенологического исследования.
2. Доброкачественные и злокачественные опухоли и опухолеподобные образования.
3. Стандартные проекции. Значение проекции в рентгенологии.
4. Методика исследования органов пищеварения.
5. Естественное и искусственное контрастирование. Методики искусственного контрастирования.
6. Методика исследования органов пищеварения.
7. Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Основы рентгеновской синтаксисологии.
8. Острые воспалительные заболевания брюшной полости.
9. Закономерности формирования рентгеновского изображения.
10. Рентгенологическая диагностика заболеваний печени.
11. Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов.
12. Контрастные и бесконтрастные методы рентгеновского исследования почек и мочевыводящих путей.
13. Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки.
14. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов.
15. Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм.
16. Рентгенодиагностика изменений мягких тканей при заболеваниях опорно-двигательной системы.
17. Методы лучевой диагностики.
18. Рентгенодиагностика осложнений при повреждениях костей и суставов.
19. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях.
20. Нарушения развития опорно-двигательной системы при эндокринных и других заболеваниях.
21. Рентгеноанатомия легких. Долевое и зональное строение легких.
22. Доброкачественные опухоли, опухолевидные и злокачественные образования костей.
23. Миокардиты. Дистрофия миокарда. Миокардиопатия. Перикардиты.
24. Опухоли позвоночника и спинного мозга.
25. Стандартные проекции. Значение проекции в рентгенологии.
26. Методика исследования органов пищеварения.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Иванов В. П.	Ветеринарная клиническая рентгенология: учебное пособие	СПб.: Лань, 2014	Электронный ресурс
Л1.2	Никулин И. А., Ковалев С. П., Максимов В. И., Шумилин Ю. А.	Ветеринарная рентгенология: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Воронин Е. С., Сноз Г. В., Васильев М. Ф., Ковалев С. П., Воронин Е. С.	Клиническая диагностика с рентгенологией: учебник	М.: КолосС, 2006	20
Л2.2	Стекольников А. А., Ковалев С. П., Нарусбаева М. А.	Рентгенодиагностика в ветеринарии: учебник	СПб.: СпецЛит, 2016	0
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	Office 2007 Suites			
6.3.1.4	MozillaFirefox			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			
6.3.2.4	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>			
6.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
411	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)



412	Пр	Учебная аудитория	Ученические столы (12 шт.), стулья (24 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул преподавателя (1 шт.), доска классная (1 шт.), шкаф стеклянный (2 шт.)
-----	----	-------------------	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Ветеринарная рентгенология» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Дисциплина «Ветеринарная рентгенология» изучается студентами на третьем курсе. Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты и изучать закономерности ветеринарной хирургии. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются конкретные лечения по ветеринарной хирургии, разбираются тестовые задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю.

Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение формокоглогию, анатомию, материалов учебников и статей из ветеринарной литературы, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Инструментальные методы диагностики» следует усвоить:

- ключевые понятия, виды, методы, способы и этапы проведения хирургической операции;
- последовательность хирургического лечения;
- порядок формирования аналитических таблиц и пояснительных записок;
- содержание основных ветеринарного законодательства и нормативных актов, касающихся деятельности ветеринарной службы.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные ветеринарные препараты и инструменты, и методы хирургического лечения.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо:

1. Выучить основные термины и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости лекарственных препаратов в хирургии.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Подготовить интересные на наш взгляд материалы для рассмотрения их на предстоящем лабораторном занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и лабораторных занятиях. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных и практических занятий.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_