

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Визуальная диагностика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Учебный план 36.02.01_2024_B24.plx
Ветеринария

Квалификация **ветеринарный фельдшер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 44
в том числе:
аудиторные занятия 42
самостоятельная работа 1
часов на контроль 1

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	1	1	1	1
Часы на контроль	1	1	1	1
Итого	44	44	44	44

Программу составил(и):

Высшая квалификационная категория, Препод., Василенко Юрий Александрович

Рабочая программа дисциплины

Визуальная диагностика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ (ветеринарный фельдшер) (приказ Минобрнауки России от 23.11.2020 г. № 657)

составлена на основании учебного плана:

Ветеринария

утвержденного учёным советом вуза от 29.02.2024 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от 16.05.2024 протокол № 10

Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: выработка у студентов логического мышления, при проведении визуальной диагностики методами ультразвукового сканирования, рентгенографического исследования, эндоскопического исследования и томографического исследования
1.2	Задачи: изучение принципов работы и интерпретации данных ультразвукового сканирования, рентгенографического аппарата и томографа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Патологическая анатомия и физиология животных
2.1.2	Проведение ветеринарно-санитарных и зоогиgienических мероприятий
2.1.3	Внутренние незаразные болезни животных
2.1.4	Зоогигиена и ветеринарная санитария
2.1.5	Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий
2.1.6	Акушерство и гинекология животных
2.1.7	Анатомия и физиология животных
2.1.8	Ветеринарная фармакология
2.1.9	Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология
2.1.10	Паразитология и инвазионные болезни животных
2.1.11	Биология
2.1.12	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы исследовательской деятельности
2.2.2	Практика по профилю специальности
2.2.3	Подготовка к государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа и демонстрационный экзамен)
2.2.4	Практика по профилю специальности
2.2.5	Проведение итоговой государственной аттестации (защита выпускной квалификационной работы и выполнение демонстрационного экзамена)
2.2.6	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.7	Экзамен по профессиональному модулю

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

ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Знать:
- область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности
ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Уметь:
решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОК 3.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Владеть:
знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор.

ОК 4.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:
- поисковые информационные системы - алгоритм поиска информации

ОК 5.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Уметь:
-осуществлять поиск необходимой информации - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Владеть:
быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ПК 1.2.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.
Знать:
- задачи профессионального и личностного развития - понятия самообразования и саморазвития - цели, задачи и систему повышения квалификации
ПК 1.3.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.
Уметь:
- определять задачи профессионального и личностного развития, - заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации
ПК 2.2.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.
Владеть:
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации в соответствии с основными тенденциями развития современной науки и современного производства

ПК 2.3.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.
Знать:
- основные понятия и признаки коллектива и команды - деловое общение - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде - этапы командной работы
ЛР 20:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства
Уметь:
- работать в коллективе и команде - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ЛР 21:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения
Владеть:
организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Знать:
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Уметь:
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Владеть:
устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:
- действия в чрезвычайных ситуациях - порядок и правила оказания первой помощи.
ОК 3.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Уметь:
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению - действовать в чрезвычайных ситуациях - оказывать первую медицинскую помощь
ОК 3.:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Владеть:
приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 4.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знать:
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; методы диагностики и лечения животных; правила асептики и антисептики;
ОК 4.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Уметь:
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
ОК 5.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Владеть:
проведении инструментального обследования животных;

ОК 5.:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
--

Знать:
Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств
ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Уметь:
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Владеть:
проведении инструментального обследования животных;

ПК 1.2.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.
Знать:
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; методы диагностики и лечения животных; правила асептики и антисептики;
ПК 1.2.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.
Уметь:
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
ПК 1.3.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.
Владеть:
проведении инструментального обследования животных;

ПК 1.3.:Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.
Знать:
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; методы диагностики и лечения животных; правила асептики и антисептики;
ПК 2.2.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.
Уметь:
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
ПК 2.2.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.
Владеть:
проведении инструментального обследования животных;

ПК 2.3.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.	
Знать:	
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; методы диагностики и лечения животных; правила асептики и антисептики;	
ПК 2.3.:Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.	
Уметь:	
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;	
ЛР 20:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства	
Владеть:	
проведении инструментального обследования животных;	

ЛР 20:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства	
Знать:	
анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; методы диагностики и лечения животных; правила асептики и антисептики;	
ЛР 21:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения	
Уметь:	
определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;	
ЛР 21:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения	
Владеть:	
проведением инструментального обследования животных;	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Ультразвукова я диагностика.						
1.1	Введение. Принципы работы ультразвуковой аппаратуры. Устройство ультразвукового аппарата. Методика ультразвукового исследования /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Характеристика и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	

1.3	Подготовка животных к ультразвуковому исследованию. /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3. ЛР 20 ЛР 21	Л1.1Л2.1	0	К международному дню ветеринарии
1.4	Техника ультразвукового исследования брюшной стенки и брюшной полости. Техника ультразвукового исследования застенных пищеварительных желез. /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Мягкая брюшная стенка. Отек, флегмона, абсцесс, новообразование. Желудок. Острое расширение желудка, язвенная болезнь, опухали. Кишечник. Острое воспаление кишечника, инвагинация. /Пр/	4	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.6	Поджелудочная железа. Острый панкреатит. Печень норма и патология. Желчный пузырь норма и патология /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.7	Симптом желтухи (механическая, паренхиматозная, гемолитическая) /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	конспект
1.8	Техника ультразвукового исследования органов иммунной системы. /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.9	Селезенка в норме. Спленомегалия, сплениит, очаговые изменения паренхимы. Травмы (разрывы), абсцессы. /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.10	Техника ультразвукового исследования мочевого тракта животных /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	

1.11	Почка норма и патология. Мочекаменная болезнь, диффузное паренхиматозное заболевание почек, повышенная эхогенность коры, острый нефрит, ишемия, острый гемолиз гистолиз, кисты, почечные абсцессы, новообразования. Диагностика расширения полостной системы. Гидронефроз, нефроз, травматические поражения. Мочевой пузырь норма и патология. Хроническая задержка мочи, цистит, мочекаменная болезнь, опухоль мочевого пузыря, пиурия, дистония, промежностная грыжа,	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.12	Техника ультразвукового исследования репродуктивной системы животных /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.13	Матка и яичники - норма и патология. Эндометрит, пиометрит, гидрометрит, киста яичников, опухоли. Диагностика беременности, роды. Предстательная железа самцов. /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
1.14	Лимфатические узлы норма и патология (диффузно поражение, новообразования) /Пр/	4	2		Л1.1	0	
	Раздел 2. Рентгенографические, магнитно-резонансно томографические и эндоскопические исследования						
2.1	Рентгеновская трубка. Безопасность рентгеновских исследований. Информативность рентгеновского изображения. Технические условия съемки. Техника изготовления рентгеновского снимка. Обработка экспонированной пленки. Требования к снимку. Специальные методы в рентгенодиагностике. Искусственные контрасты, применяемые при рентгенологических исследованиях. Рентгенологические аппараты. Организация ветеринарного рентгеновского кабинета. Методы определения местоположения инородных тел. Метод рентгенографии в двух	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Техника безопасности при работе с рентгеновским аппаратом. Фиксация животного при данном исследовании. Интерпретация снимков КТ /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	

2.3	Компьютерная томография. Общие понятия. Применение в ветеринарии. Интерпретация данных различных отделов. /Лек/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Магнитно-резонансная томография и Позитронно-эмиссионная томография. Общие понятия. Применение в ветеринарии. Интерпретация данных различных отделов. /Лек/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Интерпретация снимков МРТ, ПЭТ /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Эндоскопические исследования. Оборудование для эндоскопического исследования, правила проведения эндоскопии, интерпретация полученных данных. Методика проведения эндоскопии. Носовая полость. Трахея, Легкие. /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Эндоскопические исследования. Интерпретация полученных данных верхнего отдела дыхательной системы и бронхов /Пр/	4	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию цикловой комиссией ветеринарии и кинологии протокол №10 от «16» мая 2024 года.

Используется для текущего и промежуточного оценивания студента получения профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности в установленной учебном плане форме: экзамена.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Перечень дискуссионных тем для проблемных лекций по дисциплине «Визуальная диагностика» по теме «Общее исследование»

1. Значение определения габитуса в общеклиническом исследовании животного и что он в себя включает.

2. Виды осмотра и его исследование в клинической практике.

по теме «Исследование пищеварительной системы жвачных животных»

1. Методы получения, лабораторный анализ содержимого желудка и его диагностическое значение.

2. Специальные и лабораторные исследования пищеварительной системы.

по теме «Рентгенодиагностика болезней органов грудной клетки, брюшной и тазовой полостей»

1. Целесообразность применения рентгенологического исследования в животноводстве.

2. Перспективные специальные методы рентгенологического исследования применяемые в ветеринарной медицине.

3. Показания к проведению рентгенодиагностики и методика исследования, интерпретация результатов.

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов выставляется обучающемуся, если он хорошо ориентируется в

тематике круглого стола и активно участвует в дискуссии;

4 балла выставляется обучающемуся, если он ориентируется в тематике

круглого стола, участвует в дискуссии, но при обсуждении вопросов допускает неточности; не проявляет инициативы при

обсуждении вопросов;

3 балла выставляется обучающемуся, если он ориентируется в тематике круглого стола не в полной мере, не проявляет инициативы при обсуждении вопросов;

19

2 балла выставляется обучающемуся, если он слабо ориентируется в тематике круглого стола, не проявляет интереса к обсуждению вопросов.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Реферат по теме: Симптом желтухи (механическая, паренхиматозная, гемолитическая)

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для проведения опроса, экзамена.

Ультразвуковая диагностика.

1. Принципы работы ультразвуковой аппаратуры.
2. Устройство ультразвукового аппарата.
3. Типы режимов изображения.
4. Методика ультразвукового исследования
5. Техника ультразвукового исследования мочевого тракта животных
6. Техника ультразвукового исследования репродуктивной системы животных

. Рентгенографические исследования

1. Рентгеновская трубка.
2. Безопасность рентгеновских исследований.
3. Информативность рентгеновского изображения.
4. Технические условия съемки.
5. Техника изготовления рентгеновского снимка.
6. Обработка экспонированной пленки.
7. Требования к снимку.
8. Специальные методы в рентгенодиагностике
9. Искусственные контрасты, применяемые при рентгенологических исследованиях. Рентгенологические аппараты.
10. Организация ветеринарного рентгеновского кабинета.
11. Методы определения местоположения инородных тел.
12. Метод рентгенографии в двух проекциях.
13. Стандартные укладки при рентгенографическом исследовании головы.
14. Болезни в области головы.
15. Врожденные заболевания.
16. Метаболические заболевания.
17. Неоплазия (опухоль) в области головы
18. Инфекционные заболевания в области головы.
19. Болезни зубов. Травмы в области головы
20. Грудная клетка. Укладки и проекции. Техника съемки.
21. Болезни в области грудной клетки. Заболевания в области грудной стенки и диафрагмы. Заболевания плевральной полости и трахеи.
22. Болезни пищевода.
23. Болезни сердца.
24. Болезни легких.
25. Рентгенологическая картина брюшной полости без патологий: используемые проекции. Рентгенологическая картина некоторых патологий в брюшной полости.
26. Перитонеальная жидкость в брюшной полости.
27. Объемные образования в брюшной полости (абдоминальные массы).
28. Краниальные массы. Дорсальные массы. Кaudальные массы. Вентральные массы.
29. Центральные массы. Печень, селезенка, поджелудочная железа, лимфатические узлы. Печень. Селезенка.
30. Поджелудочная железа.
31. Лимфатические узлы брюшной полости.
32. Пищеварительный тракт: желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник. Желудок. Тонкий кишечник. Толстый кишечник.
33. Мочевыделительная система (почки, мочеточник, мочевой пузырь, уретра). Почки. Мочевой пузырь.
34. Исследование мочевыделительной системы с контрастированием.
35. Заболевания мочевыделительной системы. Репродуктивная система самок и самцов. Репродуктивная система самок.
36. Яичники, матка, влагалище.
37. Беременность
38. Репродуктивная система самцов
39. Нормальная лучевая анатомия органов опоры и движения

40. Возрастные изменения костей скелета
41. Общая лучевая семиотика патологических изменений в костях и суставах .
42. Кости. Процессы, приводящие к уменьшению (исчезновению) костной ткани.
43. Процессы, приводящие к увеличению костной ткани.
44. Надкостница. Суставы.
45. Изменение рентгенологической суставной щели. Костные «губы».
46. Нарушение пространственных соотношений в суставах.
47. Болезни суставов и костей. Заболевания скелета у молодых животных.
48. Врожденные заболевания суставов.
49. Болезни костей. Заболевания скелета взрослых собак.
50. Травматические повреждения костей.
51. Переломы костей и их классификация.
52. Вывихи и подвывихи.
53. Рентгенологическое исследование позвоночника.
54. Интерпретация рентгенограмм позвоночника.
55. Болезни позвоночника.
56. Врожденные заболевания позвоночника.
57. Дегенеративные заболевания позвоночника.
58. Синдром Воблера. Синдром «конского хвоста»
59. Воспалительные заболевания позвоночника Травмы позвоночника.
60. Опухоли позвоночника
61. Другие заболевания позвоночника. Гипервитаминоз А кошек. Гиперпаратиреоз (ювенильный остеопороз).
62. Миелография. Интерпретация миелограммы

Томографические исследования

1. Общие понятия. Применение в ветеринарии.
2. Интерпретация данных различных отделов.

Раздел 4 Эндоскопические исследования

1. Оборудование для эндоскопического исследования, правила проведения эндоскопии, интерпретация полученных данных.
2. Методика проведения эндоскопии.
3. Носовая полость.
4. Трахея, Легкие
5. Пищевод, желудок, Тонкий отдел кишечника, толстый отдел кишечника.
6. Лапоротоскопия.

Оценочное средство «Практическая работа»

Перечень тематик:

Ультразвуковая диагностика.

1. Характеристика и типы трансдукторов. Интерпретация изображения. Причины диагностических ошибок.
2. Подготовка животных к ультразвуковому исследованию.
3. Мягкая брюшная стенка. Отек, флегмона, абсцесс, новообразование. Желудок. Острое расширение желудка, язвенная болезнь, опухали. Кишечник. Острое воспаление кишечника, инвагинация.
4. Поджелудочная железа. Острый панкреатит. Печень норма и патология. Желчный пузырь норма и патология
5. Селезенка в норме. Спленомегалия, сплениит, очаговое изменения паренхимы. Травмы (разрывы), абсцессы. Лимфатические узлы норма и патология (диффузное поражение, новообразования)
6. Гидронефроз, нефроз, травматические паражения. Мочевой пузырь норма и патология. Хроническая задержка мочи, цистит, мочекаменная болезнь, опухоль мочевого пузыря, пиурия, дистония, промежностная грыжа, травмы.
7. Поджелудочная железа. Острый панкреатит. Печень норма и патология. Желчный пузырь норма и патология
8. Селезенка в норме. Спленомегалия, сплениит, очаговое изменения паренхимы. Травмы (разрывы), абсцессы. Лимфатические узлы норма и патология (диффузное поражение, новообразования)
9. Почка норма и патология. Мочекаменная болезнь, диффузное паренхиматозное заболевание почек, повышенная экзогенность коры, острый нефрит, ишемия, острый гемолиз гистололиз, кисты, почечные абсцессы, новообразования.
10. Матка и яичники - норма и патология. Эндометрит, пиометрит, гидрометрит, киста яичников, опухоли.

Диагностика беременности, роды. Предстательная железа самцов.

Рентгенографические исследования

1. Устройство и работа рентгеновского аппарата. Техника безопасности при работе с рентгеновским аппаратом. Фиксация животного при данном исследовании.
2. Интерпретация снимков головы и грудной клетки
3. Интерпретация снимков брюшной полости
4. Интерпретация снимков костей и суставов

Томографические исследования

1. Интерпретация снимков КТ
2. Интерпретация снимков МРТ, ПЭТ Интерпретация полученных данных верхнего отдела дыхательной системы и бронхов
3. Интерпретация полученных данных исследования ЖКТ и брюшной полости

Эндоскопические исследования

1. Интерпретация полученных данных верхнего отдела дыхательной системы и бронхов
2. Интерпретация полученных данных исследования ЖКТ и брюшной полости

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Очирова Л. А., Бадлуев Э. Б., Гармаева Б. Ц.	Заразные и незаразные болезни. Клиническая диагностика. Ветеринарная фармакология. Хирургия. Методы введения лекарственных веществ разным видам животных: учебное пособие для обучающихся по специальности 36.02.01 Ветеринария	Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022	https://www.iprbookshop.ru/125208.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Елисеев А.П., Сафонов Н.А., Бойко В.И.	Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник для СПО	Санкт-Петербург: Квадро, 2021	https://www.iprbookshop.ru/103075.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader
6.3.1.2	Firefox
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.6	MS Office
6.3.1.7	Яндекс.Браузер

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод	
	дискуссия	
	проблемная лекция	
	ситуационное задание	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

17 В2	Операционный зал. Учебная аудитория для проведения практических занятий.	Операционный стол, инструментальный стол, столик под медикаменты, сейф, стерилизаторы, Анализатор мочи, Кипятильник дезинфекционный электрический, Хирургический набор, лампа Вуда, сумка для обследования животных 2 - 4 кг, сумка для обследования животных 4 - 6 кг, холодильник, бестеновой светильник, микроскоп, металлические шкафы, ноутбук, принтер, Веб-камера Logitech pro C920, Системный блок (i5 9400/ H310/ SSD SATA III 240 Gb/HDD 1Tb/2xDDR 4Gb 2666 MHz/ 500W, штативы под веб-камеры. Переносной аппарат ИВЛ. Зубной скалер, Стерилизатор воздушный ГП-10 МО, Стол манипуляционный МЕТ TP-250, Камера ультрафиолетовая для хранения стерильных инструментов УФК – 4, Влагозащищенный коврик с подогревом клетка для птицы и домашних животных, весы напольные до 150 кг, операционный стол Виноградова, инструментальный стол, шовный материал, перевязочный материал, стерилизаторы, кипятильник дезинфекционный электрический, большой хирургический набор, сумка для обследования животных 2-4 кг, сумка для обследования животных 4-6 кг, тренажёр для накладывания швов, муляж собаки для накладывания повязок
20 В2	Лаборатория патологической физиологии и патологической анатомии. Лаборатория паразитологии и инвазионных болезней. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, стенды, плакаты. Препоравальные иглы, кюветы
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Введение

Требования работодателей к современному специалисту, а также федеральный государственный образовательный стандарт СПО ориентированы, прежде всего, на умения самостоятельной деятельности и творческий подход к специальности.

Профессиональный рост специалиста, его социальная востребованность, как никогда зависят от умений проявить инициативу, решить нестандартную задачу, от способности к планированию и прогнозированию самостоятельных действий. Стратегическим направлением повышения качества образования в этих условиях является оптимизация системы управления учебной работой обучаемых, в том числе и их самостоятельной работой.

В современный период востребованы высокий уровень знаний, академическая и социальная мобильность, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим должны измениться подходы к планированию, организации учебно – воспитательной работы, в том числе и самостоятельной работы студентов. Прежде всего, это касается изменения характера и содержания учебного процесса, переноса акцента на самостоятельный вид деятельности, который является не просто самоцелью, а средством достижения глубоких и прочных знаний, инструментом формирования у студентов активности и самостоятельности.

Целью методических рекомендаций является повышение эффективности учебного процесса, через вовлечение в него студента, который из пассивного объекта обучения становится активным субъектом учебного процесса. Из этого следует:

- способность занимать в обучении активную позицию;
- готовность мобилизовать интеллектуальные и волевые усилия для достижения учебных целей;
- умение проектировать, планировать и прогнозировать учебную деятельность;
- привычку инициировать свою познавательную деятельность на основе внутренней положительной мотивации;
- осознание своих потенциальных учебных возможностей и психологическую готовность составить программу действий по саморазвитию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем занятиям: семинарским, практическим, при подготовке к зачетам, экзаменам, тестированию, участию в научных конференциях.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них - самый известный - метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод - метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно провести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей.

Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутой план, тезисы, цитаты, конспект.

План - первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала.

План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.

Преимущество плана состоит в следующем.

Во-первых, план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения.

Во-вторых, план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании.

В-третьих, план позволяет – при последующем возвращении к нему – быстрее обычного вспомнить прочитанное.

В-четвертых, с помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

Выписки - небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отрывки абзацев), а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе краткую сущность содержания прочитанного.

Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. По сути, выписки – не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и фактологические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме.

Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем. Во-первых, тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. Во-вторых, в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. В-третьих, чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

Аннотация – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой. Для указанной цели и используется аннотация.

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но, как и в случае с аннотацией, резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

Методические рекомендации по оформлению практических работ.

Отчет по практической работе выполняется и оформляется каждым студентом индивидуально. Оформляются отчеты по лабораторным работам на отдельных листах и после ее защиты, которая является обязательной, сдаются преподавателю.

Каждый отчет должен содержать:

- 1) название работы;
- 2) цель работы;
- 3) краткую теоретическую часть;
- 4) методику (ход) выполнения работы;
- 5) результаты экспериментов (представляются в виде графиков, таблиц или в произвольной форме);
- 6) обработку экспериментальных данных;
- 7) сравнение экспериментальных значений потребительских свойств со значениями стандартов;
- 8) вывод по работе, который должен содержать:
 - что изучалось в процессе выполнения работы;
 - какие методы (органолептические, экспериментальные, инструментальные) использовались при определении потребительских свойств товаров, их достоинства, недостатки, особенности при проведении экспертизы качества продукции;
 - какие методы (графические или аналитические) использовались при обработке экспериментальных данных.

Внимание! Вывод должен быть четким, лаконичным и согласованным с целью работы.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
 2. Выделите главное, составьте план;
 3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
 4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
 5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
- В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.
- Практические работы оцениваются по системе: чёткое, правильное аккуратное оформление рисунков, схем, все задания выполнены правильно, даны верные ответы работа оформлена на 100% – «Отлично» чёткое, правильное аккуратное оформление рисунков, схем, задания выполнены, но есть незначительные ошибки в ответах, работа оформлена на 70% – «хорошо»; рисунки, схемы выполнены, но неаккуратно, допущены ошибки задания выполнены, но есть грубые ошибки в ответах, работа оформлена на 50% – «удовлетворительно»; неаккуратное оформление рисунков, схем, выполнена лишь половина задания, работа оформлена менее, чем на 50%- «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

Помимо учебной, научной литературы студентами должны активно использоваться хрестоматии – сборники текстов, иллюстрирующих содержание учебника, а также словари, справочники. В хрестоматиях собраны материалы, которые позволяют расширить кругозор. При подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам следует в полной мере использовать академический курс учебника, рекомендованного преподавателем. Они дают более углубленное представление о проблемах, получивших систематическое изложение в учебнике. Работа с хрестоматией позволит студенту самостоятельно изучить документы, фрагменты источников, другие произведения, разъясняющие сущность изучаемого вопроса.

Студентам рекомендуется самостоятельно выполнять доклады, индивидуальные письменные задания и упражнения, предлагаемые при подготовке к семинарским занятиям. Работа, связанная с решением этих задач и упражнений, представляет собой вид интеллектуальной практической деятельности. Она способствует выработке умения и привычки делать что-либо правильно, а также закреплению навыков и знаний по проблеме.

Доклад – это вид самостоятельной работы студентов, заключающийся в разработке студентами темы на основе изучения литературы и развернутом публичном сообщении по данной проблеме.

Отличительными признаками доклада являются:

- передача в устной форме информации;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность доклада;
- четкие формулировки и сотрудничество докладчика и аудитории;
- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

В ходе самостоятельной подготовки к семинарским занятиям, особенно по гуманитарным дисциплинам, студентами может использоваться, к примеру, так называемый метод контрфактического моделирования событий, который научит их самостоятельно рассуждать о минувших, а также современных событиях, покажет мотивы принятия людьми решений, причины совершенных ошибок.

Такая работа, в процессе которой студенту приходится сравнивать, сопоставлять, выявлять логические связи и отношения, применять методы анализа и синтеза, позволит успешно в дальнейшем подготовиться к зачетам, экзаменам и тестированию.

Тестирование ориентировано в целом на проверку блоков проблем, способствует систематизации изученного материала, проверке качества его усвоения.

Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к экзаменам и зачетам. Основными функциями экзамена, зачета являются: обучающая, оценочная и воспитательная. Экзамены и зачеты позволяют выработать ответственность, трудолюбие, принципиальность. При подготовке к зачету, экзамену студент повторяет, как правило, ранее изученный материал. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты. Студенту останется лишь повторить пройденное, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы при подготовке к семинарам, закрепить ранее изученный материал.