

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Н.В.ВЕРЕЩАГИНА»**

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА

Н.А. Медведева

2019 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

программы повышения квалификации

**«Ультразвуковая диагностика животных»**

Цель обучения: *повысить уровень знаний специалистов*

Категория слушателей: *ветеринарные врачи*

Форма обучения: *очная, с отрывом от работы*

Срок обучения: *72 час*

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего часов	Лекции	Самост. работа	Деловые и ОД игры	Семинары и практ. занятия	Разбор конкретных ситуаций	Выездные занятия	НП Конференции	Стажир.	Форма контроля знаний
1.	<b>Физика ультразвука, вред ультразвука для врача и пациента, подготовка пациента к исследованию</b>	6	2	2		2					
1.1	Принципы формирования ультразвукового изображения. Форма луча, фокусировка, разрешающая способность. Ультразвуковые признаки, эхогенность. Виды артефактов. Артефакты, вызванные формой луча. Артефакты, связанные с распространением ультразвука в организме животного. Диагностическая значимость и способы распознавания артефактов.	3	1	1		1					
1.2	Состав средств для проведения УЗИ. Сбор анамнеза, показания для проведения УЗИ. Подготовка и укладка животного. Подготовка поля исследования. Ультразвуковые плоскости сканирования. Ультразвуковая	3	1	1		1					

	терминология. Параметры оценки ультразвуковых изображений органов и тканей. Техника безопасности при проведении ультразвукового исследования.												
2.	<b>Основные настройки аппарата УЗИ, виды датчиков и правильный выбор датчика</b>	8	2	2		2							
2.1	Разновидности сканеров УЗИ. Характеристики сканеров, определяющие качество диагностики и сферу применения. Основные регулировки сканера: усиление, ВАРУ, контраст, гамма-коррекция, корреляция и другие. Регулировка монитора по серой шкале. Оптимизация настроек для различных изображений (демонстрация). Практические рекомендации. Режимы изображений: В, 2В, 4В, В+М, В, В+Д. Виды измерений и вычислений. Предустановки. Сервисные функции: кинопетля, память стоп-кадров, виды архивации, формирование и распечатка заключений и эхограмм. Другие функции и режимы.	8	2	2		2							
3.	<b>Эхокардиография.</b>	8	2	2		2							
3.1	Показания для эхокардиографии сердца. Подготовка к УЗИ сердца. Проведение эхокардиографии. Методы проведения УЗИ сердца. Протокол эхокардиографического исследования. Датчики, рекомендуемые для УЗИ сердца. Отклонение от нормы.	8	2	2		2							
4.	<b>Эхонорма и эхопатология органов брюшной полости</b>	12	2	4		6							
4.1	Алгоритм проведения ультразвукового исследования у собак и кошек. Значение протоколов УЗИ. Правила оформления протоколов УЗИ брюшной полости. Влияние гипергидратации и дегидратации на эхогенность брюшной полости.	12	2	4		6							
5.	<b>Эхонорма и эхопатология органов малого таза</b>	12	2	4		6							
5.1	Алгоритм проведения ультразвукового исследования, оформления протоколов УЗИ органов малого таза мелких домашних животных.	12	2	4		6							
6.	<b>Эхонорма и эхопатология почек</b>	12	2	4		6							
6.1	Алгоритм проведения ультразвукового исследования, оформления протоколов УЗИ почек мелких домашних животных.	12	2	4		6							

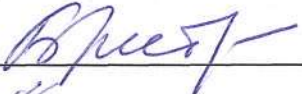
7.	Общие принципы визуализации и интерпретации ультразвуковых изображений при воспалительных или возрастных изменениях	6	2	2		2					
7.1	Общие принципы визуализации и интерпретации ультразвуковых изображений при острых и хронических воспалительных процессах. Особенности интерпретации эхограмм у молодых и старых пациентов.	6	2	2		2					
8.	<b>Визуализация беременности</b>	6	2	4		4					
8.1	Особенности ультразвуковой визуализации внутренних органов беременных животных.	6	2	4		4					
9.	<b>Итоговая аттестация</b>	2									зачет
	<b>ВСЕГО</b>	72	16	24		30					2

Учебно-тематический план разработан кафедрой ВНБ, хирургии и акушерства факультета Ветеринарной медицины и биотехнологий

Руководитель подразделения  
СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПК и ПК

Начальник отдела УМР

  
\_\_\_\_\_/И.В. Бритвина/

  
\_\_\_\_\_/Н.В. Токарева/

  
\_\_\_\_\_/М.И. Прозорова/