

Профессиональная магистерская
специализация
Ветеринарная кардиология



Профессиональная магистерская специализация Ветеринарная кардиология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/veterinary-medicine/advanced-master-degree/advanced-master-degree-veterinary-cardiology

Оглавление

01

Презентация

стр. 4

02

Цели

стр. 8

03

Компетенции

стр. 20

04

Руководство курса

стр. 24

05

Структура и содержание

стр. 30

06

Методология

стр. 52

07

Квалификация

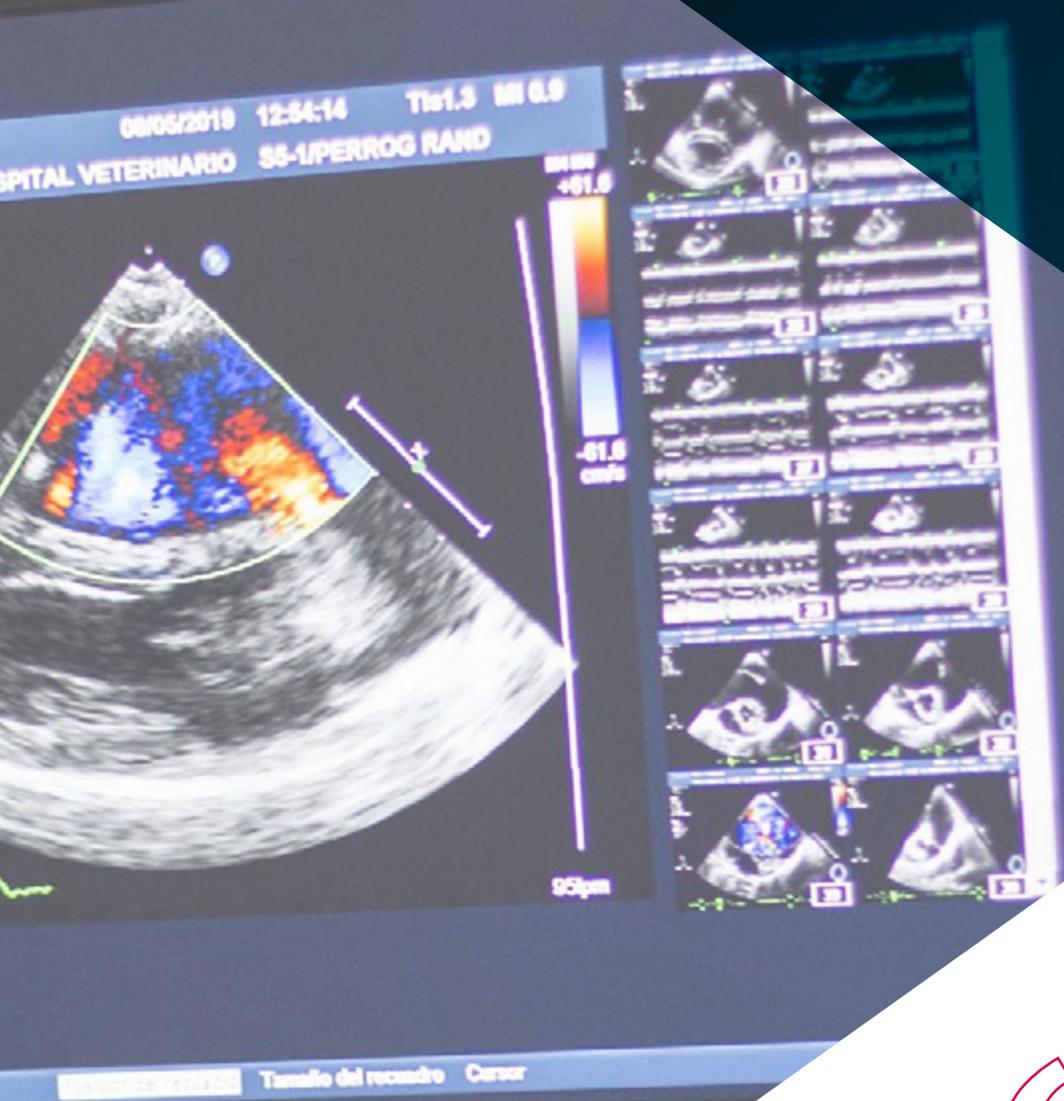
стр. 60

01

Презентация

Сердечно-сосудистые заболевания у животных имеют большое значение, поскольку могут повлиять на качество и продолжительность их жизни. В связи с этим возникает потребность в ветеринарных врачах с продвинутыми знаниями в области кардиологии, особенно потому, что это субспециальность внутренней медицины с большим развитием в последние десятилетия, которая требует постоянного обновления специалистов.





“

Лучшие квалифицированные ветеринары способствуют увеличению продолжительности жизни животных. Не раздумывайте и развивайте ваши навыки в области ветеринарной кардиологии с помощью этой всеобъемлющей Профессиональной магистерской специализации”

В последние годы наблюдается большой прогресс в области ветеринарной кардиологии, чему способствовало появление множества новых диагностических и терапевтических методик, которые позволили добиться успешных результатов в лечении животных с заболеваниями сердца.

Это означает, что ветеринарные специалисты находятся в меняющейся среде, в которой они должны выработать привычку обновлять свои знания, чтобы быть в курсе применения наиболее эффективных инструментов в своей повседневной практике. Именно в этих рамках была разработана эта Профессиональная магистерская специализация, преимущество которой заключается в том, что она включает в себя все последние достижения рынка в области ветеринарной кардиологии, как мелких, так и крупных животных.

В случае с крупными животными мы оказываемся в мало изученном секторе. Например, кардиология у жвачных животных и свиней долгое время была ограничена из-за отсутствия существующей библиографии и диагностических ограничений, особенно в случае продвинутых терапевтических процедур. Или в случае с лошадьми, часто страдающих от кардиопатий из-за перенапряжения, которому они подвержены, особенно лошади, предназначенные для спортивных соревнований. Именно поэтому необходимо иметь специализированных ветеринаров, способных улучшить здоровье и качество жизни животных.

Кроме того, следует учитывать, что данная специализация предназначена для профессионалов, которые обычно имеют длительный рабочий график, не позволяющий им проходить специализацию в очной форме и найти качественное онлайн-обучение, адаптированное к их потребностям. В этом контексте потребности в компетентной и качественной онлайн-специализации мы представляем программу в области ветеринарной кардиологии, которая произвела революцию в мире ветеринарной специализации, как по своему содержанию, так и по преподавательскому составу и инновационной методике обучения.

Более того, это 100% онлайн-специализация, студент сам решает, где и когда ему учиться. Нет установленного расписания и обязанности ездить на занятия, что позволяет легче совмещать профессиональную и семейную жизнь.

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области ветеринарной кардиологии** содержит самую полную и современную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Новейшие технологии в программном обеспечении для дистанционного обучения
- ♦ Максимально наглядная система обучения с большим количеством графических изображений и схем, созданных для максимально легкого усвоения и понимания
- ♦ Разбор практических кейсов, представленных практикующими экспертами
- ♦ Современные интерактивные видеосистемы
- ♦ Обучение, поддерживаемое телепрактикой
- ♦ Постоянное обновление существующих и введение новых методик образования
- ♦ Саморегулируемое обучение, обеспечивающее полную совместимость с другими видами обязанностей
- ♦ Практические упражнения для самооценки и проверки усвоения полученных знаний
- ♦ Группы поддержки и форумы для общения студентов между собой: вопросы к эксперту, дискуссии и обмен знаниями
- ♦ Общение с преподавателем и индивидуальная работа с возможностью самоанализа пройденного материала
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в Интернет
- ♦ Постоянный доступ к хранилищу дополнительных материалов во время и после прохождения программы



Научная подготовка высокого уровня, поддерживаемая передовым технологическим развитием и преподавательским опытом из лучших специалистов"

“

Достижения в области ветеринарной кардиологии заставляют клинических специалистов постоянно обновлять свои знания, чтобы знать, как применять новейшие методики в своей повседневной работе”

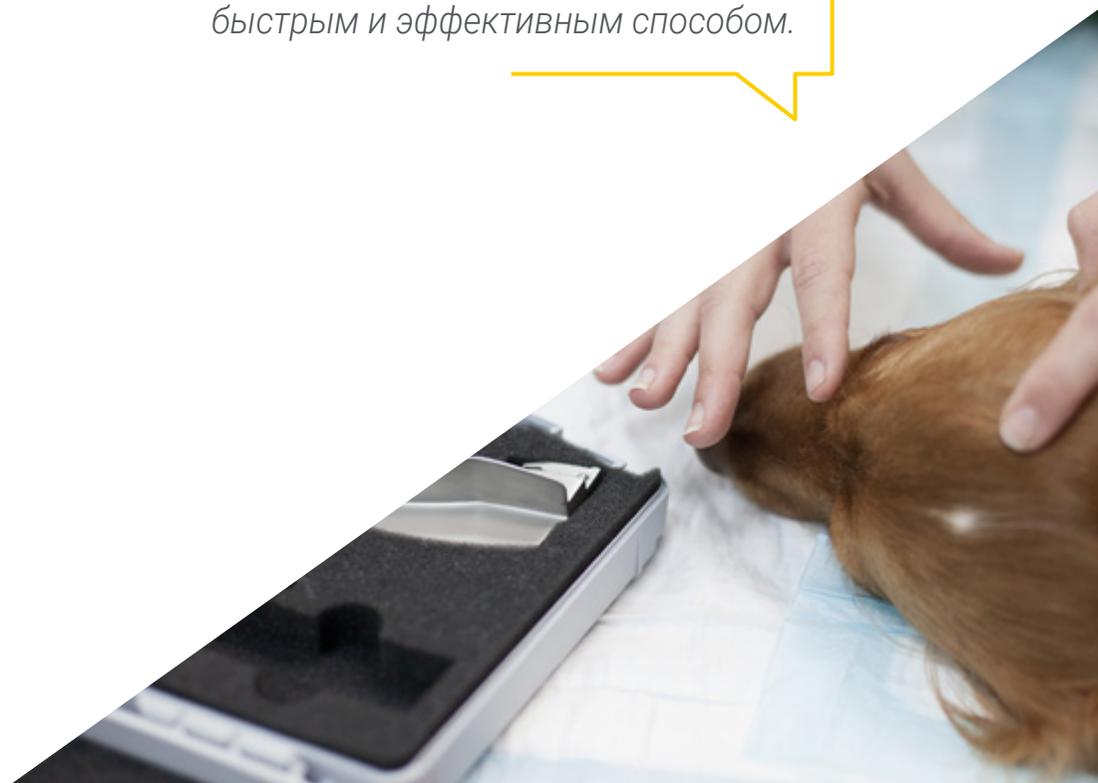
Наш преподавательский состав состоит из практикующих специалистов. Таким образом, мы гарантируем, что обеспечим вам достижение намеченной цели по повышению квалификации. Междисциплинарный штат обученных и опытных в различных условиях профессионалов, которые будут эффективно развивать теоретические знания, но, прежде всего, поставят на службу обучению практические знания, полученные из собственного опыта.

Такое владение предметом дополняется эффективностью методической разработки данной программы. Программа разработана многопрофильной командой экспертов в области *электронного обучения* и объединяет в себе последние достижения в области образовательных технологий. Таким образом, вы сможете учиться с помощью ряда удобных и универсальных мультимедийных инструментов, которые обеспечат вам необходимую оперативность в вашей подготовке.

При разработке этой программы основное внимание уделяется проблемно-ориентированному обучению - подходу, который рассматривает обучение как исключительно практический процесс. Для эффективности дистанционного обучения мы используем телепрактику. С помощью инновационной интерактивной видеосистемы и системы *обучения у эксперта* вы сможете получить знания в таком же объеме, как если бы вы обучались, непосредственно присутствуя на занятиях. Концепция, которая позволит вам интегрировать и закрепить обучение более реалистичным и постоянным способом.

Мы даем вам возможность глубоко и всесторонне погрузиться в стратегии и подходы в области ветеринарной кардиологии.

Программа создана специалистами, которые стремятся к совершенству, а также предоставляет возможность приобрести новые навыки и стратегии быстрым и эффективным способом.



02

Цели

Цель ТЕСН - подготовить высококвалифицированных специалистов для получения опыта работы. Более того, в глобальном масштабе, эта цель дополняется содействием развитию человеческого потенциала, который закладывает основы лучшего общества. Эта цель реализуется благодаря тому, что специалисты получают более высокий уровень знаний и контроля. Цель, которую вы сможете достичь с помощью курса высокой интенсивности и точности.





“

Если ваша цель - повысить уровень своей профессии, получить квалификацию, которая позволит вам конкурировать среди лучших, не останавливайтесь на достигнутом: добро пожаловать в **TECH**”



Общие цели

- ♦ Изучить эмбриональные стадии развития сердечно-сосудистого аппарата
- ♦ Проанализировать анатомию сердца и сосудов
- ♦ Разработать нормальную функцию сердечно-сосудистой системы
- ♦ Изучить основные патофизиологические механизмы сердечных заболеваний у мелких животных
- ♦ Изучить патофизиологию сердечной недостаточности как основной парадигмы в кардиологии
- ♦ Оценить гигиеническо-диетическое лечение сердечно-сосудистых заболеваний
- ♦ Проанализировать ключевые аспекты коммуникации владельца при сердечно-сосудистых заболеваниях у мелких животных
- ♦ Определить препараты, доступные для лечения сердечно-сосудистых заболеваний у мелких животных
- ♦ Определить правильный анамнез, ориентированный на сердечно-сосудистую и дыхательную системы
- ♦ Подробно проанализировать основы, технику и информацию, предоставляемую кардиореспираторной аускультацией
- ♦ Разработать основные клинические картины кардиореспираторных заболеваний у мелких животных
- ♦ Проанализировать диагностические тесты, задействованные в диагностике и оценке состояния сердечно-сосудистой системы, такие как лабораторные тесты, кардиомаркеры и измерение артериального давления
- ♦ Четким, точным и доступным образом установить физические основы радиологии
- ♦ Определить рентгенографическую технику, которую следует использовать для правильной рентгенографии грудной клетки
- ♦ Проанализировать результаты рентгенологического исследования нормальной рентгенограммы грудной клетки
- ♦ Изучить рентгенологические признаки основных заболеваний, поражающих грудную полость
- ♦ Проанализировать сонографические признаки при некардиологических заболеваниях, поражающих грудную полость
- ♦ Разработать и систематизировать процедуру получения высококачественных электрокардиографических снимков
- ♦ Закрепить знания о характеристиках физиологической электрической активности и определить те изменения, которые находятся в пределах нормы
- ♦ Глубоко разобраться в электрофизиологических механизмах, вызывающих аритмии
- ♦ Определить пациентов, требующих терапевтического вмешательства
- ♦ Проанализировать физические принципы ультразвукового исследования, которые лежат в основе визуализации в эхокардиографии
- ♦ Создать протокол осуществления эхокардиографии и подробно проанализировать все параметры, которые можно получить с ее помощью
- ♦ Глубоко изучить информацию, предоставляемую эхокардиографией при оценке гемодинамики пациентов
- ♦ Представить передовые эхокардиографические методики и новые разработки в области эхокардиографии
- ♦ Детально проработать диагностику хронического дегенеративного заболевания сердечного клапана

- ♦ Оценить лечение и новые методы терапии, которые были разработаны в последние годы для лечения хронического дегенеративного заболевания сердечного клапана
- ♦ Проанализировать методы обследования и ведения пациентов с перикардальным выпотом и пациентов с бактериальным эндокардитом
- ♦ Закрепить фенотипические характеристики, определяющие каждую из кардиомиопатий, поражающих мелких животных
- ♦ Сформировать экспертные знания в области диагностики этиологических причин, которые могут привести к фенотипу кардиомиопатии
- ♦ Определить потенциальные гемодинамические последствия кардиомиопатий
- ♦ Разработать индивидуальный план лечения, чтобы максимально повысить качество и продолжительность жизни больных
- ♦ Проанализировать эмбриологические механизмы, приводящие к наиболее распространенным врожденным нарушениям
- ♦ Усилить необходимость ранней диагностики врожденных заболеваний
- ♦ Предотвратить возможные гемодинамические последствия этих изменений, которые могут поддаваться лечению
- ♦ Закрепить знания о техниках вмешательства
- ♦ Разработать соответствующий диагностический протокол, чтобы не пропустить наличие вторичных заболеваний сердца или системных заболеваний, которые могут повлиять на сердечно-сосудистую систему
- ♦ Предвидеть возможные сердечно-сосудистые осложнения при других первичных патологиях
- ♦ Интегрировать информацию из внутренней медицины с кардиологической информацией для разработки индивидуальных планов лечения
- ♦ Контролировать одновременно сердечно-сосудистые заболевания и основное заболевание, чтобы определить приоритетность этиологической терапии и снизить полифармацию
- ♦ Проанализировать эмбриологическое развитие различных структур сердца
- ♦ Детально изучить фетальное кровообращение и его эволюцию до состояния у взрослого животного
- ♦ Подробно изучить анатомию сердца и его топографию в грудной полости
- ♦ Установить основные принципы функционирования сердечно-сосудистой системы
- ♦ Сформировать специализированные знания в области физиологии сердца
- ♦ Научиться распознавать механизмы, участвующие в возникновении аритмий
- ♦ Определить основы сердечной патофизиологии обморока и сердечной недостаточности
- ♦ Подробно описать механизмы действия, побочные эффекты и противопоказания к применению препаратов, применяемых в сердечно-сосудистой сфере
- ♦ Установить соответствующую методологию обследования животного с кардиопатией
- ♦ Определить все клинические признаки, связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями
- ♦ Сформировать специализированные знания по аускультации сердца
- ♦ Установить особый клинический подход к животным с сердечно-сосудистыми заболеваниями

- ♦ Разработать соответствующую рабочую методологию для оптимизации использования неинвазивных диагностических тестов
- ♦ Проанализировать основы ультразвукового исследования, чтобы ознакомиться с инструментами, применяемыми для оценки функции и структуры сердца
- ♦ Получить твердое представление о механизме получения электрокардиограммы
- ♦ Разработать диагностический протокол на основе электрокардиограммы
- ♦ Проанализировать основные аспекты, связанные с развитием врожденных пороков сердца и их развитием после рождения
- ♦ Проанализировать анатомо-экокардиографические взаимоотношения сложных врожденных пороков сердца с целью упрощения диагностики
- ♦ Изучить этиологию, прогрессирование и прогноз приобретенных структурных сердечных расстройств
- ♦ Разработать методологию диагностики приобретенных структурных сердечных патологий и выбрать для каждой из них соответствующее терапевтическое лечение
- ♦ Правильно определять синусовый ритм
- ♦ Разработать соответствующую методологию для анализа аритмий
- ♦ Сформировать профессиональные знания об электрокардиограммах покоя и стресса
- ♦ Установить особый клинический подход к животным с аритмией
- ♦ Сформировать профессиональные знания по наиболее частым сосудистым проблемам
- ♦ Определить все клинические признаки, связанные с каждым заболеванием
- ♦ Выработать конкретный клинический подход к каждой патологии
- ♦ Определить прогноз и наиболее подходящее лечение в каждом конкретном случае
- ♦ Сформировать принципы адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам и применять их при обследовании спортивных лошадей
- ♦ Определить все клинические признаки, связанные с перетренированностью и недотренированностью сердечно-сосудистой системы
- ♦ Разработать методы оценки физического состояния сердечно-сосудистой системы
- ♦ Ознакомиться с дополнительными анализами, используемыми для исследования лошадей с кардиопатией во время физической нагрузки
- ♦ Установить точный критерий для решения проблемы снижения работоспособности и внезапной смерти у лошадей
- ♦ Подробно изучить, как органические нарушения, интоксикации и критические патологии, такие как шок, влияют на сердце
- ♦ Изучить системные заболевания, связанные с сердечно-сосудистыми нарушениями
- ♦ Выявить адаптивные и патологические изменения в сердце при некоторых системных заболеваниях
- ♦ Создать терапевтические схемы при системных заболеваниях, влияющих на сердце, рассматривая комплексное лечение
- ♦ Сформировать профессиональные знания в области передовых методов диагностики и терапии заболеваний сердца
- ♦ Изучить инструментарий, необходимый для проведения катетеризации сердца и малоинвазивной хирургии
- ♦ Установить соответствующую методологию выполнения этих передовых процедур, включая анестезиологический режим
- ♦ Усовершенствовать основы для отбора подходящих случаев для катетеризации сердца и малоинвазивной хирургии
- ♦ Разработать протоколы сердечно-легочной реанимации



Конкретные цели

Модуль 1. Эмбриология, анатомия, физиология и патофизиология сердца

- ♦ Составить хронологию эмбрионального и fetalного развития сердечно-сосудистой системы у мелких животных
- ♦ Изучить макро- и микроструктурную морфологию сердца и сосудов
- ♦ Разработать фундаментальные гемодинамические принципы, лежащие в основе физиологии сердца
- ♦ Определить функции и устройство сердечно-сосудистой системы
- ♦ Изучить сократительную функцию сердца
- ♦ Определить части сердечного цикла
- ♦ Проанализировать факторы, от которых зависит сердечный выброс, и основные механизмы сердечно-сосудистой регуляции
- ♦ Оценить основные патофизиологические механизмы, вовлеченные в заболевания эндокарда, миокарда и перикарда
- ♦ Сформировать экспертные знания в области кардиогенного отека легких

Модуль 2. Сердечная недостаточность. Сердечная фармакология

- ♦ Проанализировать патофизиологические механизмы сердечной недостаточности и ее влияние на другие системы
- ♦ Обобщить данные о диетическом лечении сердечно-сосудистых заболеваний у мелких животных
- ♦ Установить рекомендации по предоставлению правильной информации владельцу о сердечно-сосудистых заболеваниях у его питомца
- ♦ Установить механизм действия, показания, побочные эффекты и противопоказания основных препаратов, используемых для лечения сердечной недостаточности, таких как иАПФ, диуретики и пимобедан

- ♦ Изучить механизм действия, показания, дозировку, побочные эффекты и противопоказания основных препаратов, используемых для лечения аритмий
- ♦ Определить механизм действия, показания, дозировку, побочные эффекты и противопоказания антикоагулянтных препаратов

Модуль 3. Анамнез и исследование сердечно-сосудистой системы

- ♦ Установить ключевые вопросы и их эпидемиологические и патофизиологические корреляты кардиореспираторного анамнеза у мелких животных
- ♦ Развить основы сердечно-легочной аускультации и ее клинического применения
- ♦ Изучить технику аускультации сердца и легких
- ♦ Проанализировать информацию, которую может дать аускультация сердца и легких при дифференциальной диагностике
- ♦ Определить ключевые аспекты для диагностики клинической картины кашля и одышки
- ♦ Установить ключевые аспекты для диагностики клинической картины цианоза и клинической картины синкопе
- ♦ Определить подходящую методику измерения артериального давления и информацию, которую она дает при сердечно-сосудистых заболеваниях
- ♦ Изучить соответствующую методику измерения центрального венозного давления и информацию, которую она дает пациентам в отделениях реанимации и интенсивной терапии
- ♦ Проанализировать основные показатели гемограммы и биохимии, которые могут быть изменены при сердечно-сосудистых заболеваниях
- ♦ Обобщить экспертные знания для интерпретации информации, предоставляемой оценкой кардиомаркеров при кардиореспираторных заболеваниях

Модуль 4. Дополнительные тесты. Визуальная диагностика

- ♦ Разработать физические основы радиологии
- ♦ Определить рентгенографическую технику для оценки грудной полости
- ♦ Проанализировать нормальные результаты рентгенологического исследования грудной полости мелких животных
- ♦ Установить основные ошибки в технике рентгенографии и их последствия для диагностики
- ♦ Определить рентгенологические данные, которые появляются при заболеваниях грудной клетки, затрагивающих внегрудные структуры, средостение, пищевод и трахею
- ♦ Сформировать экспертные знания о нормальных и некардиологических ультразвуковых результатах при заболеваниях грудной полости

Модуль 5. Дополнительные тесты. Электрокардиограмма

- ♦ Создать экспертную оценку инструментов для однозначной идентификации P-волн
- ♦ Разработать систематический подход к пониманию электрической активности, иллюстрируемой трассировкой ЭКГ
- ♦ Установить характеристики для выявления этиологии аритмии
- ♦ Установить критерии для определения анатомического происхождения аритмии
- ♦ Указать критерии, определяющие злокачественность аритмии
- ♦ Четко определить пациентов, которым требуется проведение холтеровского исследования
- ♦ Разработать передовые методы в диапазоне терапевтических возможностей

Модуль 6. Дополнительные тесты. Эхокардиография

- ♦ Установить основные принципы подготовки изображения в эхокардиографии
- ♦ Определить основные артефакты, которые могут встречаться при выполнении эхокардиографической техники
- ♦ Определить рекомендации по подготовке и позиционированию пациента для эхокардиографии



- ♦ Определить общие эхокардиографические срезы и разработать информацию, которую можно получить с их помощью в М-режиме и двухмерном режиме
- ♦ Изучить доплеровские измерения и оценку и подчеркнуть их важность для оценки гемодинамики
- ♦ Разработать углубленную оценку гемодинамики с систолической, диастолической точек зрения, а также с позиций спектральной доплерографии и цветовой доплерографии
- ♦ Определить применение торакального ультразвука при других состояниях, которые могут быть следствием сердечных заболеваний
- ♦ Развить опыт в проведении и оценке эхокардиографии у мелких млекопитающих

Модуль 7. Приобретенные заболевания сердца. Хронические заболевания митрального и трехстворчатого клапанов. Эндокардит. Изменения перикарда. Сердечные образования

- ♦ Сформировать экспертные знания по эпидемиологии хронических дегенеративных заболеваний клапанов
- ♦ Определить протокол оценки хронического дегенеративного заболевания клапанов
- ♦ Проанализировать различные тесты, используемые в диагностике хронического дегенеративного заболевания клапанов
- ♦ Обобщить имеющуюся информацию о терапии хронических дегенеративных заболеваний клапанов
- ♦ Предложить диагностический и терапевтический алгоритм при перикардальном выпоте
- ♦ Разработать технику перикардиоцентеза
- ♦ Изучить этиологию бактериального эндокардита
- ♦ Определить диагностический и терапевтический алгоритм при бактериальном эндокардите

Модуль 8. Приобретенные заболевания сердца. Кардиомиопатии

- ♦ Разработать протокол диагностики фенотипа собачьей дилатационной кардиомиопатии и признаков, которые могут вызвать подозрение на вторичную кардиомиопатию
- ♦ Систематически оценивать возможное наличие поддающихся лечению этиологических причин собачьей дилатационной кардиомиопатии
- ♦ Разработать оценку риска негативных событий при дилатационной кардиомиопатии и аритмогенной правой кардиомиопатии
- ♦ Разработать индивидуальный протокол лечения, чтобы максимально увеличить продолжительность жизни пациента, а иногда и обратить фенотип вспять
- ♦ Уточнить эхокардиографические критерии для диагностики гипертрофической кардиомиопатии кошек
- ♦ Сформировать передовые знания о новейшей модели стадирования гипертрофической кардиомиопатии кошек для принятия клинических решений
- ♦ Проанализировать отличительные особенности других типов кардиомиопатий у кошек

Модуль 9. Врожденные пороки сердца

- ♦ Сформировать специализированные знания для правильного понимания эмбриологических механизмов каждой из патологий, которые могут предрасполагать к наличию нескольких одновременных изменений
- ♦ Установить анатомические особенности незакрытого артериального протока, при которых рекомендуется хирургическое или интервенционное лечение
- ♦ Изучить различные хирургические и интервенционные методы, доступные для лечения стеноза легочной артерии
- ♦ Разработать доступные методы лечения аортального стеноза
- ♦ Составить перечень доступных диагностических методов для определения направления шунта во внутри- и внекамерных коммуникациях

- ♦ Установить анатомические критерии для дифференциации врожденных и приобретенных процессов клапанов сердца
- ♦ Прогнозировать гемодинамические последствия сосудистых дефектов или множественных дефектов

Модуль 10. Легочная и системная гипертензия, системные заболевания с кардиологическими последствиями и анестезия у кардиологических пациентов

- ♦ Углубиться в понимании патофизиологических механизмов, которые могут привести к развитию легочной гипертензии
- ♦ Определить эхокардиографические признаки, которые могут помочь в диагностике легочной гипертензии при наличии и отсутствии трикуспидальной регургитации
- ♦ Дать количественную оценку повреждения органов-мишеней, вызванного системной гипертензией
- ♦ Ознакомиться с наиболее часто используемыми препаратами для лечения системной гипертензии и мониторинга терапии
- ♦ Закрепить протоколы лечения, наиболее часто используемые при филиариозе, и выявить различия в патофизиологии заболевания у собак и кошек
- ♦ Отследить ответ на этиологическое лечение гипертиреоза в кардиологической анатомии кошек
- ♦ Оценить гемодинамические последствия метаболических заболеваний, вызывающих гиперкоагуляционные состояния
- ♦ Оценить необходимость и риски хирургического вмешательства в случаях феохромоцитомы
- ♦ Взвесить преимущества и недостатки антиаритмической терапии в случаях заболевания селезенки или синдрома расширения/перекрут желудка
- ♦ Определить гемодинамические последствия электролитных нарушений

Модуль 11. Эмбриология, анатомия и физиология сердца у крупных видов: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Определить основы эмбрионального развития
- ♦ Установить предпосылки для развития возможных сердечных аномалий
- ♦ Подробно изучить строение сердца
- ♦ Проанализировать микроскопические характеристики сердца
- ♦ Развить представления об электрической активности сердца
- ♦ Изучить характеристики кардиомиоцитов
- ♦ Сформировать профессиональные знания об ионных каналах и потенциалах действия

Модуль 12. Сердечно-сосудистая патофизиология и фармакология у крупных видов: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Проанализировать аритмогенные предпосылки и классифицировать их в соответствии с механизмом причины
- ♦ Определить основные механизмы, лежащие в основе обморока
- ♦ Различать механизмы, приводящие к развитию сердечной недостаточности
- ♦ Установить различные пути, активируемые при сердечной недостаточности
- ♦ Детально рассмотреть регуляцию организма при сердечной недостаточности
- ♦ Подробно описать фармакологические группы, воздействующие на сердечно-сосудистую систему
- ♦ Конкретизировать показания к применению антиаритмических препаратов, механизм их действия и побочные эффекты

Модуль 13. Общее обследование животных крупных видов - лошадиных, жвачных и свинообразных - с сердечно-сосудистыми патологиями

- ♦ Получить специализированную информацию по клиническому обследованию кардиологических пациентов
- ♦ Точно распознавать нормальные звуки
- ♦ Различать физиологические и патологические шумы

- ♦ Установить дифференциальную диагностику аномальных ритмов на основе нерегулярности и частоты сердечных сокращений
- ♦ Создать рабочую методику для пациентов с сердечными шумами аритмиями
- ♦ Создать рабочую методику для пациентов с обмороком
- ♦ Разработать рабочую методику для животных с сердечной недостаточностью

Модуль 14. Дополнительные неинвазивные сердечно-сосудистые анализы для крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Изучить основы физики ультразвукового исследования и принципы визуализации
- ♦ Научиться различать виды эхокардиографии и проанализировать целесообразность их применения в различных клинических ситуациях
- ♦ Изучить все известные плоскости ультразвукового исследования и предложить стандартизированный протокол для оценки состояния сердца
- ♦ Детально изучить механизм создания электрокардиограммы с целью анализа ее структуры, наличия искажений и морфологических аномалий
- ♦ Конкретизировать различные системы записи и методы получения электрокардиограммы с учётом клинической картины пациента
- ♦ Создать систематизированный протокол, упрощающий чтение электрокардиограммы
- ♦ Определить основные ошибки, возникающие при анализе электрокардиограммы

Модуль 15. Структурные патологии сердца у крупных видов животных: лошадей, жвачных животных и свиней

- ♦ Сформировать специализированные знания об основной патофизиологии врожденных сердечных аномалий
- ♦ Определить соответствующий диагностический и терапевтический протокол для каждой из них
- ♦ Предложить стандартизированный протокол оценки состояния сердца при наличии врожденной аномалии
- ♦ Проанализировать этиологию и патофизиологию приобретенных сердечных аномалий, чтобы понять их развитие, лечение и прогрессирование

- ♦ Определить клинические, эхокардиографические и электрокардиографические маркеры, которые дают информацию для установления клинической значимости структурных патологий
- ♦ Пополнить знания о последних терапевтических достижениях в области врожденных и приобретенных сердечных патологий

Модуль 16. Аритмия у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Сформировать представление о механизме создания электрокардиограммы
- ♦ Научиться точно распознавать синусовый и патологический ритм
- ♦ Дифференцировать все аритмии между собой
- ♦ Научиться проводить дифференциальную диагностику физиологических и патологических аритмий
- ♦ Понять клиническую значимость аритмий
- ♦ Научиться создавать терапевтические схемы лечения аритмий

Модуль 17. Патологии эндокарда, миокарда, перикарда и сосудистой системы у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Определить основные патологии, поражающие кровеносные сосуды
- ♦ Проанализировать причины возникновения и оценить прогноз миокардита
- ♦ Научиться распознавать клинические и лабораторные признаки основных интоксикаций, поражающих миокард
- ♦ Конкретизировать механизмы развития заболеваний перикарда и их последствий
- ♦ Определить прогноз для лошадей с тромбофлебитом и возможные осложнения
- ♦ Определить симптомы васкулита и предложить варианты лечения
- ♦ Подробно изучить сосудистые патологии, вызванные паразитами
- ♦ Различать симптомы у лошадей с сосудистыми фистулами и их последствиями
- ♦ Предложить схему лечения лошадей с дилатационной кардиомиопатией



Модуль 18. Реакция сердца на физическую нагрузку, спортивные результаты и внезапная смерть у спортивных лошадей

- ♦ Сформировать специализированные знания о необходимой сердечно-сосудистой подготовке в зависимости от дисциплины и различных методах тренировки
- ♦ Конкретизировать информацию, необходимую для клинического спортивного обследования спортивных лошадей
- ♦ Точно исследовать сердечно-сосудистые и гематологические изменения, возникающие в результате сердечно-сосудистой тренировки
- ♦ Проанализировать различные методы тренировки сердечно-сосудистой системы в зависимости от дисциплины
- ♦ Научиться различать симптомы и сердечно-сосудистой перетренированности и недотренированности
- ♦ Предложить методику оценки сердечно-сосудистой подготовленности у лошадей
- ♦ Создать рабочие схемы для клинической оценки состояния сердца лошадей во время тренировок
- ♦ Определить сердечные патологии, снижающие работоспособность, и сердечные патологии, повышающие риск внезапной смерти
- ♦ Установить критерий для оценки риска внезапной смерти у лошадей

Модуль 19. Системные нарушения и специфические ситуации, влияющие на сердце у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Конкретизировать риски электролитных нарушений у пациентов
- ♦ Изучить специфические риски критических состояний, таких как шок
- ♦ Изучить наиболее распространенные эндокринные патологии и установить их взаимосвязь с сердечной деятельностью
- ♦ Сформировать специализированные знания о кардиоренальном синдроме и установить методы лечения
- ♦ Различать первичные и вторичные сердечные патологии
- ♦ Научиться выявлять осложнения, связанные с применением седативных и анестезирующих препаратов, обычно используемых в повседневной клинической практике

Модуль 20. Передовые кардиологические процедуры: интервенционные процедуры, малоинвазивная хирургия и сердечно-легочная реанимация у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- ♦ Проанализировать специфические риски, связанные с анестезией
- ♦ Разработать соответствующие анестетические протоколы для обеспечения безопасной анестезии
- ♦ Грамотно отбирать случаи для катетеризации сердца и малоинвазивной хирургии, определяя соотношение риска и пользы
- ♦ Сформировать глубокие знания об инструментах, используемых при катетеризации сердца и методах малоинвазивной хирургии
- ♦ Различать существующие типы кардиостимуляторов и дефибрилляторов
- ♦ Использовать электрическую кардиоверсию в качестве стандартного метода лечения в клинике для лошадей
- ♦ Изучить осложнения, возникающие во время катетеризации сердца и процедур малоинвазивной хирургии, и разработать алгоритмы действий при этих осложнениях
- ♦ Создать обновленные протоколы сердечно-легочной реанимации у жеребят и взрослых лошадей



Качественная специализация для лучших студентов. В TECH мы создали идеальное уравнение для специализации высокого уровня"

03

Компетенции

После изучения всего материала и достижения целей Профессиональной магистерской специализации в области ветеринарной кардиологии специалист получит превосходную компетентность и результативность в этой области. Комплексный подход высокого уровня в учебной программе отличает ее от подобных предложений на рынке.



“

Достижение совершенства в любой профессии требует усилий и упорства. Но, прежде всего, поддержки профессионалов, которые дадут вам необходимый импульс, предоставив необходимые средства и опору. В TECH мы обеспечиваем вас всем необходимым”



Общие профессиональные навыки

- ♦ Изучить основные патофизиологические механизмы сердечных заболеваний у мелких животных
- ♦ Изучить патофизиологию сердечной недостаточности как основной парадигмы в кардиологии
- ♦ Проанализировать диагностические тесты, участвующие в диагностике и оценке состояния сердечно-сосудистой системы, такие как лабораторные тесты, кардиомаркеры и измерение артериального давления
- ♦ Проанализировать ультразвуковые признаки при некардиологических заболеваниях, поражающих грудную полость
- ♦ Глубоко разобраться в электрофизиологических механизмах, вызывающих аритмии
- ♦ Определять пациентов, которым требуется терапевтическое вмешательство
- ♦ Глубоко изучить информацию, предоставляемую эхокардиографией при гемодинамической оценке пациентов
- ♦ Оценить лечение и новые методы терапии, которые были разработаны в последние годы для лечения хронического дегенеративного заболевания сердечного клапана
- ♦ Разработать индивидуальный план лечения, чтобы максимально повысить качество и продолжительность жизни больных
- ♦ Проанализировать эмбриологические механизмы, приводящие к наиболее распространенным врожденным нарушениям
- ♦ Контролировать одновременно сердечно-сосудистые заболевания и основное заболевание, чтобы определить приоритетность этиологической терапии и снизить полифармацию
- ♦ Проанализировать эмбриологическое развитие различных структур сердца
- ♦ Определить основы сердечной патофизиологии обморока и сердечной недостаточности
- ♦ Разработать соответствующую рабочую методологию для оптимизации использования неинвазивных диагностических тестов
- ♦ Проанализировать основы ультразвукового исследования, чтобы ознакомиться с инструментами, применяемыми для оценки функции и структуры сердца
- ♦ Проанализировать анатомо-эхокардиографические взаимоотношения сложных врожденных пороков сердца с целью упрощения диагностики
- ♦ Изучить этиологию, прогрессирование и прогноз приобретенных структурных сердечных расстройств
- ♦ Установить особый клинический подход к животным с аритмией
- ♦ Определить все клинические признаки, связанные с каждым заболеванием
- ♦ Определить все клинические признаки, связанные с перетренированностью и недотренированностью сердечно-сосудистой системы
- ♦ Изучить системные заболевания, связанные с сердечно-сосудистыми нарушениями
- ♦ Создать терапевтические схемы при системных заболеваниях, влияющих на сердце, рассматривая лечение в комплексе
- ♦ Изучить инструментарий, необходимый для проведения катетеризации сердца и малоинвазивной хирургии
- ♦ Разработать протоколы сердечно-легочной реанимации



Профессиональные навыки

- ♦ Установить предпосылки для развития возможных сердечных аномалий
- ♦ Определить основные механизмы, лежащие в основе обморока
- ♦ Различать физиологические и патологические шумы
- ♦ Научиться различать виды эхокардиографии и проанализировать целесообразность их применения в различных клинических ситуациях
- ♦ Предложить стандартизированный протокол оценки состояния сердца при наличии врожденной аномалии
- ♦ Научиться проводить дифференциальную диагностику физиологических и патологических аритмий
- ♦ Определить основные патологии, поражающие кровеносные сосуды
- ♦ Проанализировать различные методы тренировки сердечно-сосудистой системы в зависимости от дисциплины
- ♦ Сформировать специализированные знания о кардиоренальном синдроме и установить методы лечения
- ♦ Создать обновленные протоколы сердечно-легочной реанимации у жеребят и взрослых лошадей

04

Руководство курса

В рамках концепции абсолютного качества нашего университета мы гордимся тем, что можем предложить вам преподавательский состав самого высокого уровня, отобранный за их проверенный опыт в области образования. В состав многопрофильной команды входят специалисты из разных областей, обладающие различными профессиональными навыками. Уникальная возможность учиться у лучших.



“

Наши преподаватели будут направлять свой опыт и педагогические навыки, чтобы предложить вам стимулирующий и творческий процесс специализации”

Руководство



Г-н Мартинес Дельгадо, Рубен

- ♦ Степень бакалавра ветеринарии в 2008 году Мадридского университета Комплутенсе (UCM)
- ♦ Интернатура в области хирургии (2006) и кардиологии (2007-2008) в Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ В 2008 году участие в проекте сотрудничества в области малоинвазивной интервенционной кардиологии в кардиологическом отделении Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ С 2009 по 2010 год прошел интернатуру в рамках официальной стажировки Европейского колледжа внутренней медицины (ECVIM) в ветеринарной клинике Гран-Сассо в Милане (референс-центр кардиологии и ультразвуковой диагностики и специализированный центр интервенционной кардиологии)
- ♦ С 2010 года по настоящее время работает амбулаторным кардиологом во многих центрах в Мадриде и его окрестностях
- ♦ Сотрудничает с ветеринарной больницей Мадридского университета Комплутенсе, развивая направление малоинвазивной интервенционной кардиологии
- ♦ С 2017 года возглавляет отделение кардиологии в ветеринарной больнице Estoril, Мостолес
- ♦ Член AVEPA и GECAR и постоянный участник конгрессов по специальности кардиологии и диагностической визуализации, неоднократно выступал на конференциях по электрокардиографии и эхокардиографии



Д-р Вильяльба Ореро, Мария

- ♦ Доктор ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Докторская диссертация по анестезии лошадей в 2014 году
- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины в Университете Комплутенсе в Мадриде

Преподаватели

Г-жа Криадо Гарсия, Гуадалупе

- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины Университета Эстремадуры (2015)
- ♦ Частная практика по вопросам медицины лошадей (2020, Каталония)

Г-н Кортес Санчес, Пабло Мю

- ♦ Степень бакалавра ветеринарии Мадридского университета Комплутенсе (UCM) в 2007 году, включая год обучения по стипендии в Университете Южной Индианы (США)
- ♦ Интернатура по внутренней медицине (2006) и кардиологии в Мадридском университете Комплутенсе (2007)
- ♦ Степень магистра в области кардиологии для врачей широкого профиля от ISVPS (Международная школа ветеринарной аспирантуры) в 2011 году
- ♦ Магистратура в области ветеринарной медицины (MVM) в настоящее время
- ♦ Интернатура по кардиологии в Ливерпульском университете (2017), исследовательский проект по митральному пороку, ожидающий публикации
- ♦ Экстерн по кардиологии в Университете Глазго, в результате чего получает степень магистра ветеринарной медицины (MVM)
- ♦ Руководитель кардиологического отделения и содиректор отделения интенсивной терапии (ICU) ветеринарной больницы "Эсторил", Мостолес, Мадрид (с 2007 по 2017 гг.)
- ♦ Руководитель кардиологического отделения и сотрудник отделения интенсивной терапии в Braid Vets, Эдинбург, Великобритания (январь 2018 - июль 2019)
- ♦ Преподаватель в области кардиологии, радиологии, интенсивной терапии и анестезии, спонсируемый престижными фирмами, как в Испании, так и в Великобритании

- ♦ Член GECAR (Группа специалистов по кардиологии и респираторной терапии), сертифицирован по эхокардиографии этим учреждением, для которого в настоящее время разрабатывает официальные рекомендации по эхокардиографическому скринингу врожденных пороков сердца
- ♦ Зарегистрированный член Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS), Великобритания, учреждение. Которое сертифицировало его как передового ветеринара (Advanced Veterinary Practitioner)

Г-жа Фуэнтес Ромеро, Беатрис

- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины Университета Альфонсо X Мудрого (2008)
- ♦ Член Испанской ассоциации конных ветеринаров (AVEE)

Д-р Гомес Трухильо, Бланка

- ♦ Руководитель кардиологического отделения ветеринарной больницы Мадрид Эсте
- ♦ Ветеринарный врач отделения кардиологии и эхокардиографии ветеринарной больницы VETSIA
- ♦ Степень в области ветеринарии. Мадридский университет Комплутенсе
- ♦ Сертификат общего профиля по медицине мелких животных. ISVPS
- ♦ Последипломная подготовка по внутренней медицине мелких животных. Improve International. Мадрид
- ♦ Курс по кардиологии мелких животных. FORVET. Мадрид
- ♦ Курс по эхокардиографии мелких животных. FORVET. Мадрид

Г-жа Матеос Паньеро, Мария

- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины в Университете Эстремадуры
- ♦ Член British Small Animal Veterinary Association и Veterinary Cardiovascular Society

Д-р Мартин Куэрво, Мария

- ♦ Докторская степень с международным признанием (2017)
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Университета Кордовы в 2005 году

Д-р Медина Торрес, Карлос

- ♦ Докторская степень в области внутренней медицины крупных видов животных
- ♦ Докторская степень (PhD) - Университет Квинсленда (Международная стипендия)
- ♦ Австралийское отделение по исследованию ламинита лошадей
- ♦ Школа ветеринарной медицины, факультет естественных наук, Университет Квинсленда

Д-р Ортис Дьес, Густаво

- ♦ Степень доктора и бакалавра ветеринарной медицины в Мадридском Университете Комплутенсе
- ♦ Аккредитация AVEPA "Хирургия мягких тканей"
- ♦ Член научного комитета и действующий президент GECIRA (специализированная группа по хирургии мягких тканей AVEPA)
- ♦ Степень магистра в области методологии исследований в области наук о здоровье в Автономном Университете Барселоны
- ♦ Курс по навыкам ИКТ для учителей от университета UNED
- ♦ Специалист в области травматологии и ортопедической хирургии в области домашних животных Мадридского университета Комплутенсе, специалист в области кардиологии мелких животных Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Курсы по лапароскопической и торакоскопической хирургии в Центре минимальной инвазии Хесуса Усона. Аккредитован по категориям B, C, D и E экспериментальных животных Сообществом
- ♦ Специалист в области эмоционального интеллекта Университета Рьохи, дополнительное образование в области гештальт-психологии





- ♦ Приват-доцент кафедры медицины и хирургии животных факультета ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Заведующий отделением мелких животных ветеринарной клиники Комплутенсе
- ♦ Заведующий отделением хирургии мягких тканей и малоинвазивных процедур Ветеринарной специализированной больницы 4 октября (Артейшо, Ла-Корунья)

Г-жа Прадильо Мартинес, Алисия

- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины в Университете Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Преподаватель конной физической культуры в области технической спортивной подготовки Уровень 3

Г-жа Роке Карне, Имма

- ♦ Степень бакалавра ветеринарии Автономного университета Барселоны в 2005
- ♦ Степень магистра ветеринарии в Университете Саскачеван (Канада)
- ♦ Преподаватель нескольких программ по клинической медицине лошадей в Университете Эстремадуры и Автономном университете Барселоны

Д-р Санчес Альфонсо, Тиаго

- ♦ Доктор ветеринарной медицины Университета Джорджии (США)
- ♦ Докторская диссертация по теме «Исследования в кардиологии лошадей» Университет Джорджии (США)
- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины Лиссабонского Университета (Португалия)

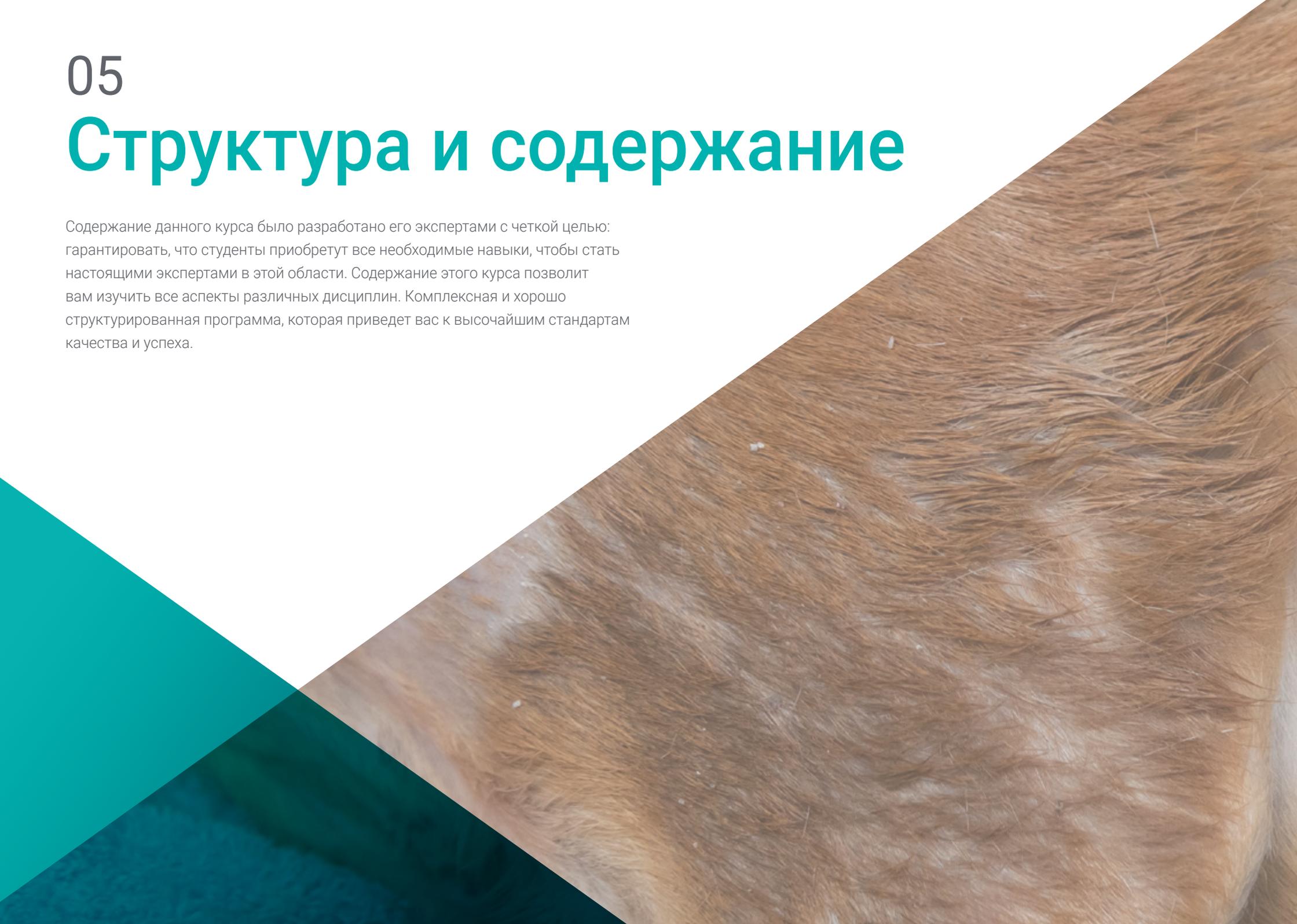
Г-н Тройя Портильо, Лукас

- ♦ Степень по ветеринарной медицине в Университете Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Приват-доцент кафедры медицины и хирургии животных в Автономном университете Барселоны, преподает внутреннюю медицину лошадей с 2018

05

Структура и содержание

Содержание данного курса было разработано его экспертами с четкой целью: гарантировать, что студенты приобретут все необходимые навыки, чтобы стать настоящими экспертами в этой области. Содержание этого курса позволит вам изучить все аспекты различных дисциплин. Комплексная и хорошо структурированная программа, которая приведет вас к высочайшим стандартам качества и успеха.





“

Благодаря очень хорошо разделенной на модули программе вы сможете получить доступ к самым передовым знаниям в ветеринарной кардиологии”

Модуль 1. Эмбриология, анатомия, физиология и патофизиология сердца

- 1.1. Сердечная и сосудистая эмбриология
 - 1.1.1. Эмбриология сердца
 - 1.1.2. Эмбриология сосудистой системы
- 1.2. Анатомия и гистология сердца и сосудов
 - 1.2.1. Анатомия сердца
 - 1.2.2. Анатомия сосудистой системы
 - 1.2.3. Гистология сердца
 - 1.2.4. Гистология сосудистой системы
- 1.3. Нормальная сердечно-сосудистая физиология
 - 1.3.1. Функции
 - 1.3.2. Проектирование циркуляции
 - 1.3.3. Способность сокращения
- 1.4. Нормальная сердечно-сосудистая физиология
 - 1.4.1. Сердечный цикл
- 1.5. Нормальная сердечно-сосудистая физиология
 - 1.5.1. Физиология кровяных сосудов
 - 1.5.2. Системное и легочное кровообращение
- 1.6. Сердечная патофизиология
 - 1.6.1. Сердечно-сосудистая регуляция
- 1.7. Сердечная патофизиология
 - 1.7.1. Понятия гемодинамики
 - 1.7.2. Сердечный выброс: отчего он зависит?
- 1.8. Сердечная патофизиология
 - 1.8.1. Вальвулопатии
- 1.9. Сердечная патофизиология
 - 1.9.1. Перикард
 - 1.9.2. Кардиомиопатии
 - 1.9.3. Сосудистая патофизиология
- 1.10. Сердечная патофизиология
 - 1.10.1. Отёк лёгких

Модуль 2. Сердечная недостаточность. Сердечная фармакология

- 2.1. Застойная сердечная недостаточность
 - 2.1.1. Определение
 - 2.1.2. Патофизиологические механизмы
 - 2.1.3. Патофизиологические последствия
- 2.2. Гигиенически-диетическое управление. Общение с владельцем
 - 2.2.1. Общение с владельцем
 - 2.2.2. Питание у кардиологического пациента
- 2.3. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ)
 - 2.3.1. Механизм действия
 - 2.3.2. Типы
 - 2.3.3. Показания к применению
 - 2.3.4. Позология
 - 2.3.5. Побочные эффекты
 - 2.3.6. Противопоказания
- 2.4. Пимобедан и другие инотропы
 - 2.4.1. Пимобедан
 - 2.4.1.1. Механизм действия
 - 2.4.1.2. Показания к применению
 - 2.4.1.3. Позология
 - 2.4.1.4. Побочные эффекты
 - 2.4.1.5. Противопоказания
 - 2.4.2. Симпатомиметики
 - 2.4.2.1. Механизм действия
 - 2.4.2.2. Показания к применению
 - 2.4.2.3. Позология
 - 2.4.2.4. Побочные эффекты
 - 2.4.2.5. Противопоказания
 - 2.4.3. Прочее
- 2.5. Диуретики
 - 2.5.1. Механизм действия
 - 2.5.2. Типы
 - 2.5.3. Показания к применению



- 2.5.4. Позология
- 2.5.5. Побочные эффекты
- 2.5.6. Противопоказания
- 2.6. Противоаритмические препараты (1)
 - 2.6.1. Первоначальные соображения
 - 2.6.2. Классификация антиаритмических препаратов
 - 2.6.3. Антиаритмические препараты 1 класса
- 2.7. Противоаритмические препараты (2)
 - 2.7.1. Антиаритмические препараты 2 класса
 - 2.7.2. Антиаритмические препараты 3 класса
 - 2.7.3. Антиаритмические препараты 4 класса
- 2.8. Антигипертензивные препараты
 - 2.8.1. Внутривенные
 - 2.8.2. Артериальные
 - 2.8.3. Смешанные
 - 2.8.4. Легочные
- 2.9. Антикоагулянты
 - 2.9.1. Гепарины
 - 2.9.2. Клопидогрел
 - 2.9.3. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи
 - 2.9.4. Прочее
- 2.10. Другие препараты, используемые для лечения сердечно-сосудистых заболеваний
 - 2.10.1. Антагонисты рецепторов ангиотензина II
 - 2.10.2. Спиринолактон (исследование фиброза и антиремоделирования)
 - 2.10.3. Карведилол
 - 2.10.4. Положительные хронотропы
 - 2.10.5. Атропин (атропиновый тест)
 - 2.10.6. Таурин при кардиомиопатиях
 - 2.10.7. Атенолол при стенозе
 - 2.10.8. Атенолол или дилтиазем при обструктивной ХМЛ

Модуль 3. Анамнез и обследование сердечно-сосудистой системы

- 3.1. Сердечно-сосудистый и респираторный анамнез
 - 3.1.1. Эпидемиология сердечных заболеваний
 - 3.1.2. История болезни
 - 3.1.2.1. Общие симптомы
 - 3.1.2.2. Особенные симптомы
- 3.2. Сердечно-сосудистое и респираторное обследование
 - 3.2.1. Дыхательные паттерны
 - 3.2.2. Осмотр головы
 - 3.2.3. Осмотр шеи
 - 3.2.4. Осмотр грудного отдела
 - 3.2.5. Осмотр брюшного отдела
 - 3.2.6. Другие осмотры
- 3.3. Аускультация (I)
 - 3.3.1. Физические основания
 - 3.3.2. Стетоскоп
 - 3.3.3. Техника
 - 3.3.4. Сердечные шумы
- 3.4. Аускультация (II)
 - 3.4.1. Шумы
 - 3.4.2. Аускультация легких
- 3.5. Кашель
 - 3.5.1. Определение и патофизиологические механизмы
 - 3.5.2. Дифференциальная диагностика и алгоритм диагностирования кашля
- 3.6. Одышка
 - 3.6.1. Определение и патофизиологические механизмы
 - 3.6.2. Дифференциальные диагнозы и алгоритм диагностирования одышки
- 3.7. Синкопа
 - 3.7.1. Определение и патофизиологические механизмы
 - 3.7.2. Дифференциальная диагностика и алгоритм диагностирования обморока
- 3.8. Цианоз
 - 3.8.1. Определение и патофизиологические механизмы
 - 3.8.2. Дифференциальная диагностика и алгоритм диагностирования обморока



- 3.9. Артериальное давление и центральное венозное давление
 - 3.9.1. Артериальное давление
 - 3.9.2. Центральное венозное давление
- 3.10. Лабораторные исследования и сердечные маркеры
 - 3.10.1. Лабораторные исследования и сердечное заболевание
 - 3.10.2. Сердечные биомаркеры
 - 3.10.3. Генетические тесты

Модуль 4. Дополнительные тесты. Визуальная диагностика

- 4.1. Принципы радиологии
 - 4.1.1. Физические основания производства лучей X
 - 4.1.2. Рентгеновский аппарат
 - 4.1.3. Выбор мАс и Кв
 - 4.1.4. Виды радиологии
- 4.2. Техника рентгенографии в рентгенологии грудной клетки
 - 4.2.1. Рентгенографическая техника
 - 4.2.2. Позиционирование
- 4.3. Рентген грудной клетки (I)
 - 4.3.1. Оценка рентгена грудного отдела
 - 4.3.2. Заболевания внегрудных структур
- 4.4. Рентген грудного отдела (II)
 - 4.4.1. Заболевания трахеи
 - 4.4.2. Заболевания средостения
- 4.5. Рентген грудного отдела (III)
 - 4.5.1. Заболевания плевры
 - 4.5.2. Заболевания пищевода
- 4.6. Кардиологический силуэт (1)
 - 4.6.1. Оценка нормального кардиологического силуэта
 - 4.6.2. Размер
 - 4.6.3. Топография
- 4.7. Кардиологический силуэт (2)
 - 4.7.1. Заболевания, которые влияют на сердце
 - 4.7.2. Заболевания

- 4.8. Паренхима легких (1)
 - 4.8.1. Оценка нормальной паренхимы легких
 - 4.8.2. Легочные паттерны (1)
- 4.9. Паренхима легких (2)
 - 4.9.1. Легочные паттерны (2)
 - 4.9.2. Рентгенологические данные при паренхимальных заболеваниях легких
- 4.10. Другие тесты
 - 4.10.1. УЗИ легких
 - 4.10.2. *Bubble Study*

Модуль 5. Дополнительные тесты. Электрокардиограмма

- 5.1. Анатомия проводящей системы и потенциала действия
- 5.2. Синусовый узел и наджелудочковые проводящие пути
- 5.3. Атриовентрикулярный узел и атриовентрикулярный пути
 - 5.3.1. Потенциал действий
 - 5.3.1.1. Кардиостимулирующие клетки
 - 5.3.1.2. Сократительные клетки
- 5.2. Получение высококачественной электрокардиографической трассировки
 - 5.2.1. Система отведений конечностей
 - 5.2.2. Система прекардиальных отведений
 - 5.2.3. Уменьшение искажений
- 5.3. Синусовый ритм
 - 5.3.1. Типичные электрокардиографические признаки синусового ритма
 - 5.3.2. Дыхательная синусовая аритмия
 - 5.3.3. Нереспираторная синусовая аритмия
 - 5.3.4. Блуждающий кардиостимулятор
 - 5.3.5. Синусовая тахикардия
 - 5.3.6. Синусовая брадикардия
 - 5.3.7. Блокады внутрижелудочковой проводимости
- 5.4. Электрофизиологические механизмы, вызывающие аритмии
 - 5.4.1. Нарушения формирования импульса
 - 5.4.1.1. Нарушение нормального автоматизма
 - 5.4.1.2. Аномальный автоматизм

- 5.4.1.3. Триггерная активность: поздние послепотенциалы
- 5.4.1.4. Триггерная активность: ранние послепотенциалы
- 5.4.2. Нарушения проводимости импульса
 - 5.4.2.1. Анатомический повторный вход
 - 5.4.2.2. Функциональная реинтеграция
- 5.5. Суправентрикулярные аритмии (I)
 - 5.5.1. Предсердные преждевременные комплексы
 - 5.5.2. Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия
 - 5.5.3. Тахикардия атриовентрикулярного соединения
 - 5.5.4. Аксессуарные проводящие пути
- 5.6. Суправентрикулярные аритмии (II): фибрилляция предсердий
 - 5.6.1. Анатомический и функциональный субстрат
 - 5.6.2. Гемодинамические последствия
 - 5.6.3. Лечение для контроля частоты
 - 5.6.4. Лечение для контроля ритма
- 5.7. Желудочковые аритмии
 - 5.7.1. Предсердные преждевременные комплексы
 - 5.7.2. Мономорфная желудочковая тахикардия
 - 5.7.3. Полиморфная желудочковая тахикардия
 - 5.7.4. Идиовентрикулярный ритм
- 5.8. Брадиаритмии
 - 5.8.1. Заболевания пазух носа
 - 5.8.2. Атриовентрикулярная блокада
 - 5.8.3. Предсердная тишина
- 5.9. Холтер
 - 5.9.1. Показания к холтеровскому мониторингованию
 - 5.9.2. Оборудование
 - 5.9.3. Интерпретация
- 5.10. Передовые методы обработки
 - 5.10.1. Имплантация кардиостимулятора
 - 5.10.2. Радиочастотная абляция

Модуль 6. Дополнительные тесты. Эхокардиография

- 6.1. Введение. Ультразвук и оборудование
 - 6.1.1. Физика ультразвука
 - 6.1.2. Оборудование и датчики
 - 6.1.3. Допплер
 - 6.1.4. Артефакты
- 6.2. Эхокардиографическое исследование
 - 6.2.1. Подготовка и размещение пациента
 - 6.2.2. Двухмерная эхокардиография 2D
 - 6.2.2.1. Эхокардиографические срезы
 - 6.2.2.2. Средства управления двумерной визуализацией
 - 6.2.2.3. M-режим
 - 6.2.2.4. Спектральный доплер
 - 6.2.2.5. Цветной доплер
 - 6.2.2.6. Тканевая доплерография
- 6.3. Измерения и оценка изображений в двухмерном и M-режиме
 - 6.3.1. Общие сведения
 - 6.3.2. Левый желудочек и митральный клапан
 - 6.3.3. Левое предсердие
 - 6.3.4. Аорта
 - 6.3.5. Правый желудочек и трехстворчатый клапан
 - 6.3.6. Правое предсердие и кава вены
 - 6.3.7. Легочный ствол и легочные артерии
 - 6.3.8. Перикард
- 6.4. Допплеровские измерения и оценка
 - 6.4.1. Общие сведения
 - 6.4.1.1. Выравнивание
 - 6.4.1.2. Ламинарный и турбулентный поток
 - 6.4.1.3. Гемодинамическая информация
 - 6.4.2. Спектральная доплерография: аортальный и легочный поток
 - 6.4.3. Спектральная доплерография: митральный и трикуспидальный поток



- 6.4.4. Спектральная доплерография: поток в легочной и левой предсердной венах
- 6.4.5. Оценка цветовой доплерографии
- 6.4.6. Измерения и оценка тканевой доплерографии
- 6.5. Продвинутое ультразвуковое исследование
 - 6.5.1. Методы, основанные на тканевой доплерографии
 - 6.5.2. Трансэзофагеальная эхокардиография
 - 6.5.3. 3D-эхокардиография
- 6.6. Гемодинамическая оценка I
 - 6.6.1. Систолическая функция левого желудочка
 - 6.6.1.1. M-режимный анализ
 - 6.6.1.2. Двухмерный анализ
 - 6.6.1.3. Спектральный доплеровский анализ
 - 6.6.1.4. Тканевый доплеровский анализ
- 6.7. Гемодинамическая оценка II
 - 6.7.1. Диастолическая функция левого желудочка
 - 6.7.1.1. Виды диастолической дисфункции
 - 6.7.2. Давление наполнения левого желудочка
 - 6.7.3. Функция правого желудочка
 - 6.7.3.1. Радиальная систолическая функция
 - 6.7.3.2. Продольная систолическая функция
 - 6.7.3.3. Тканевая доплерография
- 6.8. Гемодинамическая оценка III
 - 6.8.1. Спектральный доплер
 - 6.8.1.1. Градиенты давления
 - 6.8.1.2. *Pressure HalfTime*
 - 6.8.1.3. Объем и фракция регургитации
 - 6.8.1.4. Маневровая квота
 - 6.8.2. M-режим
 - 6.8.2.1. Аорта
 - 6.8.2.2. Митральный клапан
 - 6.8.2.3. Перегородка
 - 6.8.2.4. Свободная стенка левого желудочка

- 6.9. Гемодинамическая оценка IV
 - 6.9.1. Цветной доплер
 - 6.9.1.1. Размер Jet
 - 6.9.1.2. PISA
 - 6.9.1.3. Вена контракта
 - 6.9.2. Оценка митральной регургитации
 - 6.9.3. Оценка трикуспидальной регургитации
 - 6.9.4. Оценка аортальной регургитации
 - 6.9.5. Оценка легочной регургитации
- 6.10. Торакальное ультразвуковое исследование
 - 6.10.1. Ультразвуковое исследование грудного отдела
 - 6.10.1.1. Эффузии
 - 6.10.1.2. Образования
 - 6.10.1.3. Паренхима легких
 - 6.10.2. Эхокардиография у экзотических животных
 - 6.10.2.1. Кролики
 - 6.10.2.2. Хорьки
 - 6.10.2.3. Грызуны
 - 6.10.3. Прочее

Модуль 7. Приобретенные заболевания сердца. Хронические заболевания митрального и трехстворчатого клапанов. Эндокардит. Изменения перикарда. Сердечные образования

- 7.1. Хронические дегенеративные заболевания клапанов (I). Этиология
 - 7.1.1. Анатомия клапанов
 - 7.1.2. Этиология
 - 7.1.3. Распространенность
- 7.2. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (II). Патология
 - 7.2.1. Патофизиология
 - 7.2.2. Становление и классификация
- 7.3. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (III). Диагностика
 - 7.3.1. История и изучение
 - 7.3.2. Радиология
 - 7.3.3. Электрокардиограмма (ЭКГ)



- 7.3.4. Эхокардиография
- 7.3.5. Биохимические анализы
- 7.3.6. Дифференциальная диагностика
- 7.4. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (III). Оценка эхокардиографии
 - 7.4.1. Анатомия клапанов
 - 7.4.1.1. Появление и движение
 - 7.4.1.2. Дегенеративные поражения
 - 7.4.1.3. Проплапс
 - 7.4.1.4. Разрыв сухожильных хорд
 - 7.4.2. Размеры и функциональность левого желудочка
 - 7.4.3. Количественная оценка регургитации
 - 7.4.4. Эхокардиографическое стадирование
 - 7.4.4.1. Ремоделирование сердца
 - 7.4.4.2. Давления в левом предсердии
 - 7.4.4.3. Давления в левом предсердии
 - 7.4.4.4. Легочная гипертензия
- 7.5. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (IV). Анализ риска прогрессирования и декомпенсации
 - 7.5.1. Факторы риска прогрессирования
 - 7.5.2. Предотвращение декомпенсации
 - 7.5.3. Особенности эволюции патологии трехстворчатого клапана
 - 7.5.4. Функция владельца
 - 7.5.5. Периодичность пересмотра
- 7.6. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (V). Терапия
 - 7.6.1. Медицинское лечение
 - 7.6.2. Хирургическое лечение
- 7.7. Хроническое дегенеративное заболевание клапанов (VI). Осложняющие факторы
 - 7.7.1. Аритмии
 - 7.7.2. Легочная гипертензия
 - 7.7.3. Системная артериальная гипертензия
 - 7.7.4. Почечная недостаточность
 - 7.7.5. Разрыв предсердия

- 7.8. Инфекционный эндокардит
 - 7.8.1. Этиология и бактериального эндокардита
 - 7.8.2. Диагностика бактериального эндокардита
 - 7.8.3. Лечение бактериального эндокардита
- 7.9. Изменения перикарда
 - 7.9.1. Анатомия и физиология перикарда
 - 7.9.2. Патофизиология перикардиальной тампонады
 - 7.9.3. Патофизиология перикардиальной тампонады
 - 7.9.4. Виды перикардиальных нарушений
 - 7.9.4.1. Грыжи и дефекты
 - 7.9.4.2. Разливы или выделения. (виды и происхождения)
 - 7.9.4.3. Образования
 - 7.9.4.4. Констриктивный перикардит
 - 7.9.5. Перикардиоцентез и протоколы для действий
- 7.10. Сердечные образования
 - 7.10.1. Опухоли основания аорты
 - 7.10.2. Гемангиосаркома
 - 7.10.3. Мезотелиома
 - 7.10.4. Внутриполостные опухоли
 - 7.10.5. Тромбы: разрыв предсердий

Модуль 8. Приобретенные заболевания сердца. Кардиомиопатии

- 8.1. Первичная дилатационная кардиомиопатия собак
 - 8.1.1. Определение первичной дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) и гистологические характеристики
 - 8.1.2. Эхокардиографическая диагностика ДКМП
 - 8.1.3. Электрокардиографическая диагностика скрытой ДКМП
 - 8.1.3.1. Электрокардиограмма (ЭКГ)
 - 8.1.3.2. Холтер
 - 8.1.4. Лечение первичной дилатационной кардиомиопатии
 - 8.1.4.1. Скрытая фаза
 - 8.1.4.2. Симптоматическая фаза

- 8.2. Вторичная собачья дилатационная кардиомиопатия
 - 8.2.1. Этиологическая диагностика дилатационной кардиомиопатии (ДКМП)
 - 8.2.2. ДКМП вторичная по отношению к дефициту питания
 - 8.2.3. ДКМП вторичная по отношению к другим причинам
 - 8.2.3.1. Нарушение работы эндокринной системы
 - 8.2.3.2. Токсиканты
 - 8.2.3.3. Другие
- 8.3. Кардиомиопатия, вызванная тахикардией (СМПТ)
 - 8.3.1. Электрокардиографическая диагностика кардиомиопатии, вызванной тахикардией
 - 8.3.1.1. Электрокардиограмма (ЭКГ)
 - 8.3.1.2. Холтер
 - 8.3.2. Терапия при кардиомиопатии, вызванной тахикардией
 - 8.3.2.1. Фармакологическая терапия
 - 8.3.2.2. Радиочастотная абляция
- 8.4. Правосторонняя аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка (АКПЖ)
 - 8.4.1. Определение АКПЖ и гистологические особенности
 - 8.4.2. Эхокардиографическая диагностика АКПЖ
 - 8.4.3. Электрокардиографическая диагностика АКПЖ
 - 8.4.3.1. ЭКГ
 - 8.4.3.2. Холтер
 - 8.4.4. Терапия АКПЖ
- 8.5. Гипертрофическая кардиомиопатия кошек (ГКМП) (I)
 - 8.5.1. Определение ГКМП и гистологические характеристики
 - 8.5.2. Эхокардиографическая диагностика фенотипа ГКМП
 - 8.5.3. Электрокардиографические признаки гипертрофической кардиомиопатии кошек
- 8.6. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) кошек (II)
 - 8.6.1. Этиологический диагноз ГКМП
 - 8.6.2. Гемодинамические последствия ГКМП
 - 8.6.3. Стадирование ГКМП
 - 8.6.4. Прогностические факторы при ГКМП
 - 8.6.5. Терапия ГКМП
 - 8.6.5.1. Асимптоматическая фаза
 - 8.6.5.2. Симптоматическая фаза
- 8.7. Другие кардиомиопатии у кошек (I)
 - 8.7.1. Рестриктивная кардиомиопатия (ДКМП)
 - 8.7.1.1. Гистологические характеристики ДКМП
 - 8.7.1.2. Эхокардиографическая диагностика фенотипа ДКМП
 - 8.7.1.3. Электрокардиографические данные при ДКМП
 - 8.7.1.4. Терапия ДКМП
 - 8.7.2. Дилатационная кардиомиопатия у кошек
 - 8.7.2.1. Гистологические особенности дилатационной кардиомиопатии кошек (ДКМП)
 - 8.7.2.2. Эхокардиографическая диагностика фенотипа кошачьей дилатационной кардиомиопатии
 - 8.7.2.3. Этиологический диагноз ДКМП кошек
- 8.8. Другие кардиомиопатии у кошек (II)
 - 8.8.1. Дилатационная кошачья кардиомиопатия
 - 8.8.1.1. Терапия при дилатационной кардиомиопатии у кошек
 - 8.8.2. Кардиомиопатии на конечной стадии
 - 8.8.2.1. Эхокардиографическая диагностика
 - 8.8.2.2. Терапия при конечных стадиях кардиомиопатии
 - 8.8.3. Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия (ОГКМП)
- 8.9. Миокардит
 - 8.9.1. Клиническая диагностика миокардита
 - 8.9.2. Этиологическая диагностика миокардита
 - 8.9.3. Неэтиологическая терапия при миокардите
 - 8.9.4. Болезнь Шагаса
- 8.10. Другие заболевания миокард
 - 8.10.1. Предсердная стойка
 - 8.10.2. Фиброэндоэластоз
 - 8.10.3. Миодистрофия Дюшена
 - 8.10.4. Кардиомиопатии у экзотических животных



Модуль 9. Врожденные пороки сердца

- 9.1. Открытый артериальный проток (ОАП)
 - 9.1.1. Эмбриологические механизмы, приводящие к ОАП
 - 9.1.2. Анатомическая классификация ОАП
 - 9.1.3. Эхокардиографическая диагностика
- 9.2. Открытый артериальный проток (II)
 - 9.2.1. Фармакологическая терапия
 - 9.2.2. Интервенционная терапия
 - 9.2.3. Хирургическое лечение
- 9.3. Легочный стеноз (ЛС) (I)
 - 9.3.1. Классификация ЛС
 - 9.3.2. Эхокардиографическая диагностика ЛС
 - 9.3.3. Фармакологическая терапия
- 9.4. Легочный стеноз (II)
 - 9.4.1. Интервенционная терапия
 - 9.4.2. Хирургическое лечение
- 9.5. Аортальный стеноз (АС) (I)
 - 9.5.1. Анатомическая классификация АС
 - 9.5.2. Эхокардиографическая диагностика АС
 - 9.5.3. Фармакологическая терапия
- 9.6. Аортальный стеноз (АС) (II)
 - 9.6.1. Интервенционная терапия
 - 9.6.2. Результаты программ скрининга
- 9.7. Дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП)
 - 9.7.1. Анатомическая классификация ДМЖП
 - 9.7.2. Эхокардиографическая диагностика
 - 9.7.3. Фармакологическая терапия
 - 9.7.4. Хирургическое лечение
 - 9.7.5. Интервенционная терапия
- 9.8. Дефекты межжелудочковой перегородки (ДЖП)
 - 9.8.1. Анатомическая классификация ДЖП
 - 9.8.2. Эхокардиографическая диагностика

- 9.8.3. Фармакологическая терапия
- 9.8.4. Интервенционная терапия
- 9.9. Дисплазия атриовентрикулярного клапана
 - 9.9.1. Трикуспидальная дисплазия
 - 9.9.2. Митральная дисплазия
- 9.10. Другие врожденные дефекты
 - 9.10.1. Тетрада Фалло
 - 9.10.2. Персистирующая левая краниальная полая вена
 - 9.10.3. Двухкамерный правый желудочек
 - 9.10.4. Аорто-легочное окно
 - 9.10.5. Персистирующая правая четвертая дуга аорты
 - 9.10.6. Cor triatrium dexter и cor triatrium sinister
 - 9.10.7. Общий атриовентрикулярный канал

Модуль 10. Легочная и системная гипертензия, системные заболевания с кардиологическими последствиями и анестезия у кардиологических пациентов

- 10.1. Легочная гипертензия (ЛГ) (I)
 - 10.1.1. Определение ЛГ
 - 10.1.2. Эхокардиографическая диагностика ЛГ
 - 10.1.3. Классификация ЛГ
- 10.2. Легочная гипертензия (II)
 - 10.2.1. Дополнительный диагностический протокол у животных с подозрением на ЛГ
 - 10.2.2. Лечение ЛГ
- 10.3. Системная гипертензия (I)
 - 10.3.1. Методы для измерения артериального давления
 - 10.3.2. Диагностика гипертензии
 - 10.3.3. Патофизиология системной гипертензии
 - 10.3.4. Оценка повреждения органов-мишеней
 - 10.3.5. Гипертоническая кардиомиопатия
- 10.4. Системная гипертензия (II)
 - 10.4.1. Отбор пациентов для программ скрининга гипертензии
 - 10.4.2. Лечение системной гипертензии
 - 10.4.3. Мониторинг лечения и дополнительного повреждения органов-мишеней



- 10.5. Филяриатоз
 - 10.5.1. Этиологический агент
 - 10.5.2. Диагностика филяриозной инфекции
 - 10.5.2.1. Физические методы
 - 10.5.2.2. Серологические методы
 - 10.5.3. Физиопатология филяриозной инфекции
 - 10.5.3.1. Собаки
 - 10.5.3.2. Кошки
 - 10.5.4. Эхокардиографические признаки
 - 10.5.5. Лечение филяриоза
 - 10.5.5.1. Медицинское лечение
 - 10.5.5.2. Интервенционное лечение
- 10.6. Заболевания эндокринной системы, которые влияют на сердце (I)
 - 10.6.1. Гипертиреоз
 - 10.6.2. Гипотиреоз
 - 10.6.3. Гиперадренкортицизм
 - 10.6.4. Гипоадренкортицизм
- 10.7. Эндокринные заболевания, влияющие на сердце (II)
 - 10.7.1. Диабет
 - 10.7.2. Акромегалия
 - 10.7.3. Гиперальдостеронизм
 - 10.7.4. Гиперпаратиреоз
- 10.8. Другие системные нарушения, влияющие на работы сердечно-сосудистой системы (I)
 - 10.8.1. Феохромоцитомы
 - 10.8.2. Анемия
 - 10.8.3. Уремия
 - 10.8.4. Токсины и химиотерапия
 - 10.8.5. Состояние шока
- 10.9. Другие системные нарушения, влияющие на работы сердечно-сосудистой системы (II)
 - 10.9.1. Расширение/перекрыт желудка
 - 10.9.2. Сплениит/ неоплазия селезенки
 - 10.9.3. Гиперкоагуляционное состояние и тромбоз

- 10.9.4. Условия, вызывающие гипо- или гиперкальциемию
- 10.9.5. Условия, приводящие к гипо- или гиперкалиемию
- 10.9.6. Условия, вызывающие гипо- или гипермагниемию
- 10.10. Анестезия у кардиологических пациентов
 - 10.10.1. Предхирургическая оценка
 - 10.10.2. Гемодинамические и хирургические факторы, участвующие в выборе гипнотиков
 - 10.10.3. Анестезиологический мониторинг

Модуль 11. Эмбриология, анатомия и физиология сердца у крупных видов: лошадей, жвачных и свиней

- 11.1. Эмбриология I. Формирование сердечной трубки и сердечной петли
 - 11.1.1. Формирование сердечной трубки
 - 11.1.2. Формирование сердечной петли
- 11.2. Эмбриология II. Формирование сердечных перегородок и крупных кровеносных сосудов, фетальное и переходное кровообращение
 - 11.2.1. Формирование сердечных перегородок
 - 11.2.2. Формирование основных кровеносных сосудов
- 11.3. Эмбриология III. Фетальное и переходное кровообращение
 - 11.3.1. Фетальное и переходное кровообращение
- 11.4. Анатомия сердца I. Ключевые аспекты
 - 11.4.1. Общие сведения
 - 11.4.2. Ориентирование в грудной полости
 - 11.4.3. Перикард
- 11.5. Анатомия сердца II. Сосуды сердца и коронарные сосуды. Предсердия, желудочки и проводящая система
 - 11.5.1. Сосуды сердца и коронарные сосуды
 - 11.5.2. Предсердия и желудочки
 - 11.5.3. Проводящая система
- 11.6. Физиология сердца I. Сердечный цикл, сердечный метаболизм, сердечная мышца
 - 11.6.1. Сердечный цикл
 - 11.6.2. Сердечный метаболизм
 - 11.6.3. Ультраструктура сердечной мышцы

- 11.7. Физиология сердца II. Систолическая функция сердца I
 - 11.7.1. Преднагрузка
 - 11.7.2. Постнагрузка
- 11.8. Физиология сердца III. Систолическая функция сердца II
 - 11.8.1. Контрактильность
 - 11.8.2. Гипертрофия
 - 11.8.3. Кривые напряжения стенки
- 11.9. Физиология сердца IV. Потоки и нейрогормональный контроль кровообращения
 - 11.9.1. Кровоток
 - 11.9.2. Коронарный кровоток
 - 11.9.3. Нейрогормональный контроль кровообращения
- 11.10. Физиология сердца V. Ионные каналы и потенциалы действия
 - 11.10.1. Ионные каналы
 - 11.10.2. Потенциал действий

Модуль 12. Сердечно-сосудистая патофизиология и фармакология у крупных видов: лошадей, жвачных и свиней

- 12.1. Патофизиология аритмий
 - 12.1.1. Аритмогенные механизмы
- 12.2. Патофизиология обмороков
 - 12.2.1. Коллапс и обморок
 - 12.2.2. Механизмы, задействованные в развитии обморока
 - 12.2.3. Виды обмороков в зависимости от задействованного механизма
- 12.3. Патофизиология сердечной недостаточности
 - 12.3.1. Определение
 - 12.3.2. Задействованные механизмы
- 12.4. Виды сердечной недостаточности
 - 12.4.1. Систолическая и диастолическая
 - 12.4.2. Левосторонняя и правосторонняя
 - 12.4.3. Острая и хроническая
- 12.5. Компенсаторные механизмы при сердечной недостаточности
 - 12.5.1. Симпатический ответ
 - 12.5.2. Эндокринный ответ
 - 12.5.3. Нейрогуморальный ответ

- 12.6. Сердечно-сосудистая фармакология I. Диуретики и сосудорасширяющие
 - 12.6.1. Диуретики
 - 12.6.2. Сосудорасширяющие средства
- 12.7. Сердечно-сосудистая фармакология II. Блокаторы кальциевых каналов и бета-блокаторы
 - 12.7.1. Блокаторы кальциевых каналов
 - 12.7.2. Бета-блокаторы
- 12.8. Сердечно-сосудистая фармакология III. Агонисты адренергических и дофаминергических рецепторов
 - 12.8.1. Адренергетики
 - 12.8.2. Дофаминергетики
- 12.9. Антиаритмические препараты I
 - 12.9.1. Класс I
 - 12.9.2. Класс II
- 12.10. Антиаритмические препараты II
 - 12.10.1. Класс III
 - 12.10.2. Прочее

Модуль 13. Общее обследование животных крупных видов с сердечно-сосудистыми патологиями: лошадей, жвачных и свиней

- 13.1. Анамнез, общее и специфическое клиническое обследование лошадей
 - 13.1.1. Анамнез
 - 13.1.2. Общее физическое обследование
 - 13.1.3. Обследование сердечно-сосудистой системы
- 13.2. Анамнез, общее и специфическое клиническое обследование жвачных и верблюдовых
 - 13.2.1. Жвачные животные
 - 13.2.1.1. Анамнез
 - 13.2.1.2. Общее физическое обследование
 - 13.2.1.3. Обследование сердечно-сосудистой системы
 - 13.2.2. Верблюдовые
 - 13.2.2.1. Анамнез
 - 13.2.2.2. Общее физическое обследование
 - 13.2.2.3. Обследование сердечно-сосудистой системы



- 13.3. Общая аускультация сердечных тонов
 - 13.3.1. Интерпретация нормальных сердечных шумов
 - 13.3.2. Общая характеристика сердечных шумов
 - 13.3.3. Физиологические шумы
 - 13.3.4. Дифференциальная диагностика физиологических шумов
- 13.4. Аускультация шумов и аритмий
 - 13.4.1. Систолические патологические шумы
 - 13.4.2. Диастолические патологические шумы
 - 13.4.3. Постоянные шумы
 - 13.4.4. Нерегулярные ритмы
- 13.5. Измерение артериального давления
 - 13.5.1. Роль системного артериального давления
 - 13.5.2. Эталонные значения
 - 13.5.3. Нарушения системного артериального давления
 - 13.5.4. Методы измерения системного артериального давления
- 13.6. Измерение сердечного выброса (минутного объема кровообращения)
 - 13.6.1. Определение и регулирование сердечного выброса
 - 13.6.2. Мониторинг
 - 13.6.3. Показания к мониторингованию
- 13.7. Интерпретация анализов крови I
 - 13.7.1. Гемограмма
 - 13.7.2. Лейкограмма
 - 13.7.3. Тромбоцитарные нарушения
 - 13.7.4. Биохимия
- 13.8. Интерпретация анализов крови II
 - 13.8.1. Электролитические нарушения
 - 13.8.2. Тропонин, МНП и ПНП
- 13.9. Клинический подход к животным с шумами или аритмией
 - 13.9.1. Интерпретация клинических признаков и оценка клинической значимости
 - 13.9.2. Прогноз
- 13.10. Клинический подход к обморокам
 - 13.10.1. Интерпретация клинических признаков и оценка клинической значимости
 - 13.10.2. Прогноз

Модуль 14. Дополнительные неинвазивные сердечно-сосудистые анализы для крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 14.1. Общие понятия эхокардиографии
 - 14.1.1. Характеристики ультразвука
 - 14.1.2. Взаимодействие ультразвука с тканями
 - 14.1.3. Создание ультразвукового изображения
 - 14.1.4. Характеристики оборудования
- 14.2. Основные режимы УЗИ
 - 14.2.1. М-режим УЗИ
 - 14.2.2. Двухмерное УЗИ
 - 14.2.3. Техника доплероскопии
 - 14.2.4. Техника *Speckle tracking*
- 14.3. Специальные ультразвуковые режимы и кардиологические формулы
 - 14.3.1. Контрастное УЗИ
 - 14.3.2. Стресс-УЗИ
 - 14.3.3. Транспищеводное УЗИ
 - 14.3.4. Сердечное УЗИ плода
 - 14.3.5. Кардиологические формулы
- 14.4. Ультразвуковые изображения
 - 14.4.1. Изображения правого гемиторакса
 - 14.4.2. Изображения левого гемиторакса
- 14.5. Интерпретация эхокардиограммы
 - 14.5.1. Оценка сердечной деятельности
 - 14.5.2. Оценка структуры и размеров камер
- 14.6. Что такое электрокардиограмма
 - 14.6.1. Основные анатомические и электрофизиологические понятия
 - 14.6.2. Что это такое и как возникает?
- 14.7. Техники записи
 - 14.7.1. Классическая система Эйнтховена
 - 14.7.2. Системы Base-apex и мобильные устройства
 - 14.7.3. Режимы получения электрокардиограммы

- 14.8. Интерпретация электрокардиограммы
 - 14.8.1. Нормальная электрокардиограмма
 - 14.8.2. Определение частоты сердечных сокращений
 - 14.8.3. Интерпретация сердечного ритма
 - 14.8.4. Интерпретация форм волны электрокардиограммы
- 14.9. Изменения электрокардиограммы
 - 14.9.1. Артефакты
 - 14.9.2. Морфологические изменения волн
- 14.10. Как работать с электрокардиограммой?
 - 14.10.1. Протокол чтения
 - 14.10.2. Особые моменты

Модуль 15. Структурные патологии сердца у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 15.1. Врожденные нарушения сердечной деятельности I. Дефект межжелудочковой перегородки
 - 15.1.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.1.2. Патофизиология
 - 15.1.3. Диагностика
 - 15.1.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.1.5. Лечение
 - 15.1.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.2. Врожденные нарушения сердечной деятельности II. Тетралогия/пенталогия Фалло
 - 15.2.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.2.2. Патофизиология
 - 15.2.3. Диагностика
 - 15.2.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.2.5. Лечение
 - 15.2.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.3. Врожденные нарушения сердечной деятельности III. Непроходимость артериального протока
 - 15.3.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.3.2. Патофизиология
 - 15.3.3. Диагностика

- 15.3.4. Необходимые дополнительные исследования
- 15.3.5. Лечение
- 15.3.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.4. Врожденные нарушения сердечной деятельности IV. Редко встречающиеся нарушения
 - 15.4.1. Непроходимость артериального протока
 - 15.4.2. Дефект межпредсердной перегородки
 - 15.4.3. Дисплазия атриовентрикулярного клапана
 - 15.4.4. Легочный стеноз
- 15.5. Приобретенные нарушения сердечной деятельности I. Аортальная недостаточность
 - 15.5.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.5.2. Патофизиология
 - 15.5.3. Диагностика
 - 15.5.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.5.5. Лечение
 - 15.5.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.6. Приобретенные нарушения сердечной деятельности II. Митральная недостаточность
 - 15.6.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.6.2. Патофизиология
 - 15.6.3. Диагностика
 - 15.6.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.6.5. Лечение
 - 15.6.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.7. Приобретенные нарушения сердечной деятельности III. Трикуспидальная недостаточность
 - 15.7.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.7.2. Патофизиология
 - 15.7.3. Диагностика
 - 15.7.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.7.5. Лечение
 - 15.7.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.8. Приобретенные нарушения сердечной деятельности IV. Легочная недостаточность и легочная гипертензия
 - 15.8.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.8.2. Патофизиология

- 15.8.3. Диагностика
- 15.8.4. Необходимые дополнительные исследования
- 15.8.5. Лечение
- 15.8.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.9. Приобретенные нарушения сердечной деятельности V. Аорто-кардиальные и аорто-легочные фистулы
 - 15.9.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.9.2. Патофизиология
 - 15.9.3. Диагностика
 - 15.9.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 15.9.5. Лечение
 - 15.9.6. Клиническое значение и прогноз
- 15.10. Сердечная недостаточность
 - 15.10.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 15.10.2. Патофизиология
 - 15.10.3. Диагностика
 - 15.10.4. Лечение
 - 15.10.5. Клиническое значение и прогноз

Модуль 16. Аритмия у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 16.1. Синусовый ритм
 - 16.1.1. Характеристики
 - 16.1.2. Распознавание на ЭКГ
- 16.2. Дыхательная синусовая аритмия, брадикардия и тахикардия. Синусовая аритмия
 - 16.2.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.2.2. Патофизиология
 - 16.2.3. Диагностика
 - 16.2.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.2.5. Лечение
 - 16.2.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.3. Наджелудочковые преждевременные комплексы и предсердная тахикардия
 - 16.3.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.3.2. Патофизиология

- 16.3.3. Диагностика
- 16.3.4. Необходимые дополнительные исследования
- 16.3.5. Лечение
- 16.3.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.4. Фибрилляция предсердий
 - 16.4.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.4.2. Патофизиология
 - 16.4.3. Диагностика
 - 16.4.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.4.5. Лечение
 - 16.4.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.5. Наджелудочковые преждевременные комплексы и предсердная тахикардия
 - 16.5.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.5.2. Патофизиология
 - 16.5.3. Диагностика
 - 16.5.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.5.5. Лечение
 - 16.5.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.6. Нарушения проводимости, не связанные с патологиями
 - 16.6.1. Синусовая блокада и атриовентрикулярная блокада второй степени
 - 16.6.1.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.6.1.2. Патофизиология
 - 16.6.1.3. Диагностика
 - 16.6.1.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.6.1.5. Лечение
 - 16.6.1.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.7. Нарушения проводимости, связанные с патологиями
 - 16.7.1. Развитая атриовентрикулярная блокада второй степени и третьей степени
 - 16.7.1.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.7.1.2. Патофизиология
 - 16.7.1.3. Диагностика
 - 16.7.1.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.7.1.5. Лечение
 - 16.7.1.6. Клиническое значение и прогноз
 - 16.7.2. Синдром слабости синусового узла
 - 16.7.2.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.7.2.2. Патофизиология
 - 16.7.2.3. Диагностика
 - 16.7.2.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.7.2.5. Лечение
 - 16.7.2.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.8. Наджелудочковые сокращения и перебои ритма
 - 16.8.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.8.2. Патофизиология
 - 16.8.3. Диагностика
 - 16.8.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.8.5. Лечение
 - 16.8.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.9. Желудочковые сокращения и перебои ритма
 - 16.9.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.9.2. Патофизиология
 - 16.9.3. Диагностика
 - 16.9.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.9.5. Лечение
 - 16.9.6. Клиническое значение и прогноз
- 16.10. Ускоренный идиовентрикулярный ритм и синдром предвозбуждения желудочков
 - 16.10.1. Определение, частота встречаемости и этиология
 - 16.10.2. Патофизиология
 - 16.10.3. Диагностика
 - 16.10.4. Необходимые дополнительные исследования
 - 16.10.5. Лечение
 - 16.10.6. Клиническое значение и прогноз

Модуль 17. Патологии эндокарда, миокарда, перикарда и сосудистой системы у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 17.1. Нарушения в работе перикарда
 - 17.1.1. Патофизиология перикардита
 - 17.1.2. Физическое обследование и клинические признаки
 - 17.1.3. Диагностические тесты
 - 17.1.4. Варианты лечения и прогноз
- 17.2. Нарушения в работе миокарда
 - 17.2.1. Патофизиологические причины миокардита
 - 17.2.2. Клинические признаки
 - 17.2.3. Варианты лечения
- 17.3. Интоксикации, оказывающие влияние на работу миокарда
 - 17.3.1. Отравление ионофорами
 - 17.3.2. Отравление ядовитыми растениями
- 17.4. Гипоглициновая А-миопатия
 - 17.4.1. Патогенез
 - 17.4.2. Клинические признаки
 - 17.4.3. Диагностика
 - 17.4.4. Лечение и прогнозирование
- 17.5. Эндокардит
 - 17.5.1. Патофизиология
 - 17.5.2. Диагностика
 - 17.5.3. Прогноз
- 17.6. Тромбофлебит и аортоилеальный тромбоз
 - 17.6.1. Тромбофлебит
 - 17.6.2. Тромбоз аортоилеального канала
- 17.7. Васкулит
 - 17.7.1. Инфекционные и неинфекционные причины
 - 17.7.2. Диагностика
 - 17.7.3. Лечение и прогнозирование

- 17.8. Сосудистые поражения, вызванные паразитами и сосудистыми новообразованиями
 - 17.8.1. Нематоды
 - 17.8.2. Гемангиосаркома и гемангиома
 - 17.8.3. Лимфангиома и лимфангиосаркома
- 17.9. Разрывы сосудов
 - 17.9.1. Аортокардиальные и аортопюльмональные фистулы
 - 17.9.2. Разрыв легочной артерии
 - 17.9.3. Врожденные патологии, вызывающие поражение сосудов, и другие причины разрывов
- 17.10. Кардиомиопатии
 - 17.10.1. Патофизиология
 - 17.10.2. Диагностика
 - 17.10.3. Прогноз

Модуль 18. Реакция сердца на физическую нагрузку, спортивные результаты и внезапная смерть у спортивных лошадей

- 18.1. Сердечно-сосудистая система
 - 18.1.1. Анатомический обзор
 - 18.1.2. Кровь
 - 18.1.3. Функционирование сердечно-сосудистой системы во время физических нагрузок
 - 18.1.4. Сердечно-сосудистый ответ на физические нагрузки
- 18.2. Образование энергии во время физических упражнений
 - 18.2.1. АТФ
 - 18.2.2. Пути метаболизма
 - 18.2.3. Анаэробный порог
 - 18.2.4. Взаимосвязь различных энергетических систем
 - 18.2.5. Потребление кислорода
- 18.3. Практические аспекты физической подготовки
 - 18.3.1. Основные принципы
 - 18.3.2. Физическая подготовка сердечно-сосудистой системы
 - 18.3.3. Перетренированность сердечно-сосудистой системы
 - 18.3.4. Недотренированность сердечно-сосудистой системы

- 18.4. Физическая подготовка сердечно-сосудистой системы в зависимости от конкретной дисциплины
 - 18.4.1. Выездка
 - 18.4.2. Прыжки
 - 18.4.3. Конное троеборье
 - 18.4.4. *Конные пробеги*
 - 18.4.5. Скачки
 - 18.4.6. Конное поло
- 18.5. Анализ физического состояния сердечно-сосудистой системы
 - 18.5.1. Испытания в контролируемых условиях
 - 18.5.2. Полевые испытания
- 18.6. Дополнительные тесты для оценки клинической значимости. Сердечные патологии во время физической нагрузки
 - 18.6.1. Электрокардиография во время физической нагрузки
 - 18.6.2. Эхокардиография после физической нагрузки
- 18.7. Лабораторные исследования для оценки сердечных патологий
 - 18.7.1. Пробы из дыхательной системы
 - 18.7.2. СК
 - 18.7.3. Тропонины
 - 18.7.4. МНП
 - 18.7.5. ПНП
- 18.8. Патологии сердца, влияющие на спортивные результаты
 - 18.8.1. Аритмии
 - 18.8.2. Структурные патологии
- 18.9. Внезапная смерть
 - 18.9.1. Определение и распространенность
 - 18.9.2. Клиническая оценка риска внезапной смерти
- 18.10. Сердечные патологии, приводящие к внезапной смерти
 - 18.10.1. Аритмии
 - 18.10.2. Структурные патологии

Модуль 19. Системные нарушения и специфические ситуации, влияющие на сердце у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 19.1. Электролитические расстройства, вызванные нарушением калиевого обмена
 - 19.1.1. Патофизиология нарушений калиевого обмена
 - 19.1.2. Последствия нарушений калиевого обмена для сердечно-сосудистой системы
 - 19.1.3. Лечение
- 19.2. Электролитические расстройства, вызванные нарушением кальциевого обмена
 - 19.2.1. Патофизиология нарушений кальциевого обмена
 - 19.2.2. Последствия нарушений кальциевого обмена для сердечно-сосудистой системы
 - 19.2.3. Лечение
- 19.3. Электролитические расстройства, вызванные нарушением магниевого обмена
 - 19.3.1. Патофизиология магния
 - 19.3.2. Последствия нарушений кальциевого обмена для сердечно-сосудистой системы
 - 19.3.3. Лечение
- 19.4. Метаболический синдром
 - 19.4.1. Этиология и распространённость
 - 19.4.2. Патофизиология
 - 19.4.3. Последствия для сердечно-сосудистой системы
 - 19.4.4. Лечение
- 19.5. Синдром Кушинга и феохромоцитомы
 - 19.5.1. Этиология и распространённость
 - 19.5.2. Патофизиология
 - 19.5.3. Последствия для сердечно-сосудистой системы
 - 19.5.4. Лечение
- 19.6. Почечная недостаточность
 - 19.6.1. Этиология и распространённость
 - 19.6.2. Патофизиология
 - 19.6.3. Последствия для сердечно-сосудистой системы
 - 19.6.4. Лечение

- 19.7. Отравления
 - 19.7.1. Натуральными продуктами
 - 19.7.2. Искусственными продуктами
- 19.8. Паразитарные заболевания
 - 19.8.1. Этиология и распространённость
 - 19.8.2. Патофизиология
 - 19.8.3. Последствия для сердечно-сосудистой системы
 - 19.8.4. Лечение
- 19.9. Состояние шока
 - 19.9.1. Эндотоксины
 - 19.9.2. Гиповолемия
- 19.10. Анестезиологические препараты
 - 19.10.1. Успокоительные средства
 - 19.10.2. Снотворные препараты

Модуль 20. Передовые кардиологические процедуры: интервенционные процедуры, малоинвазивная хирургия и сердечно-легочная реанимация у крупных видов животных: лошадей, жвачных и свиней

- 20.1. Анестезия у пациента при кардиологических вмешательствах и малоинвазивной хирургии
 - 20.1.1. Мониторинг
 - 20.1.2. Общая анестезия у некритических пациентов
 - 20.1.3. Общая анестезия у критических пациентов
 - 20.1.4. Анестезия для процедур, проводимых в стационаре
- 20.2. Биопсия эндомиокарда
 - 20.2.1. Инструментарий
 - 20.2.2. Техника
 - 20.2.3. Показания к применению
 - 20.2.4. Сопутствующие осложнения
- 20.3. Имплантация кардиостимулятора
 - 20.3.1. Инструментарий
 - 20.3.2. Техника
 - 20.3.3. Показания к применению
 - 20.3.4. Сопутствующие осложнения
- 20.4. Окклюзия перегородки с помощью устройства Амплатцера
 - 20.4.1. Инструментарий
 - 20.4.2. Техника
 - 20.4.3. Показания к применению
 - 20.4.4. Сопутствующие осложнения
- 20.5. Окклюзия перегородки с помощью устройства Амплатцера при аорто-кардиальных фистулах
 - 20.5.1. Инструментарий
 - 20.5.2. Техника
 - 20.5.3. Показания к применению
 - 20.5.4. Сопутствующие осложнения
- 20.6. Внутривенная электрическая кардиоверсия
 - 20.6.1. Инструментарий
 - 20.6.2. Техника
 - 20.6.3. Показания к применению
 - 20.6.4. Сопутствующие осложнения
- 20.7. Электрофизиологическое картирование
 - 20.7.1. Инструментарий
 - 20.7.2. Техника
 - 20.7.3. Показания к применению
 - 20.7.4. Сопутствующие осложнения
- 20.8. Абляция наджелудочковых аритмий
 - 20.8.1. Инструментарий
 - 20.8.2. Техника
 - 20.8.3. Показания к применению
 - 20.8.4. Сопутствующие осложнения
- 20.9. Перикардэктомия с помощью торакокопии
 - 20.9.1. Инструментарий
 - 20.9.2. Техника
 - 20.9.3. Показания к применению
 - 20.9.4. Сопутствующие осложнения
- 20.10. Сердечно-легочная реанимация
 - 20.10.1. У жеребят
 - 20.10.2. У взрослых лошадей

06

Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**. Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как *Журнал медицины Новой Англии*.



“

Откройте для себя методологию *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

В ТЕСН мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы обучения вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на опыте лечения реальных пациентов, когда вам придется проводить исследования, выдвигать гипотезы и, наконец, предлагать схему лечения. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

С ТЕСН вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру.



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей профессиональной ситуации, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной врачебной практике.

“

Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”

Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Ветеринары, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени, посвященному на работу над курсом.



Методология Relearning

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: Relearning.

Ветеринар будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.



Находясь в авангарде мировой педагогики, метод Relearning сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 65 000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. Наша методология преподавания разработана среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

Метод Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.

В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.



В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



Новейшие методики и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



Интерактивные конспекты

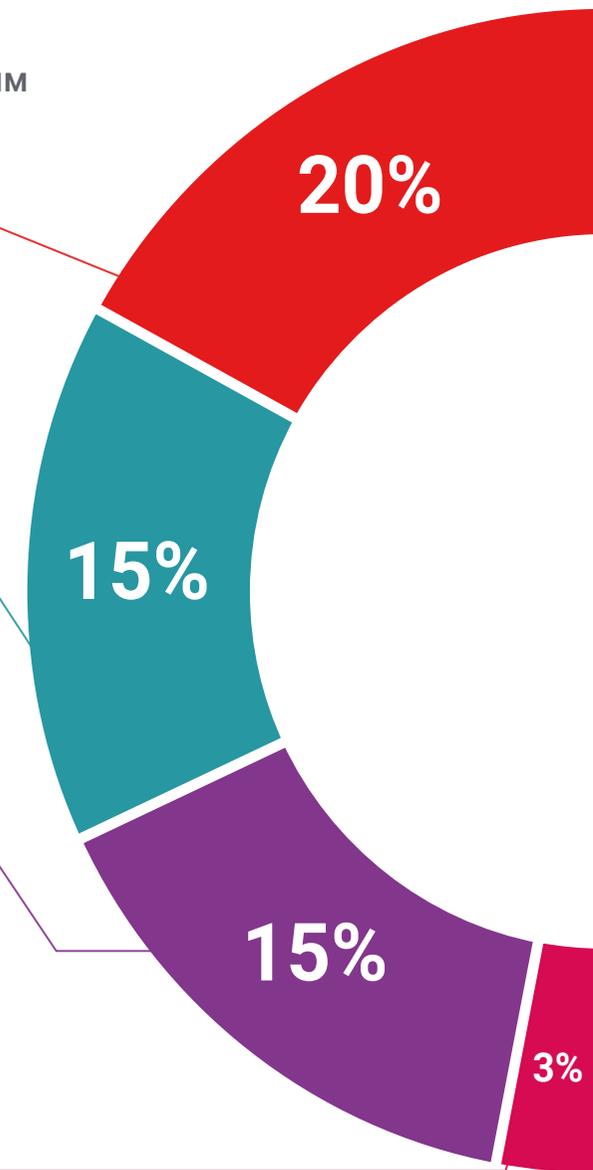
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

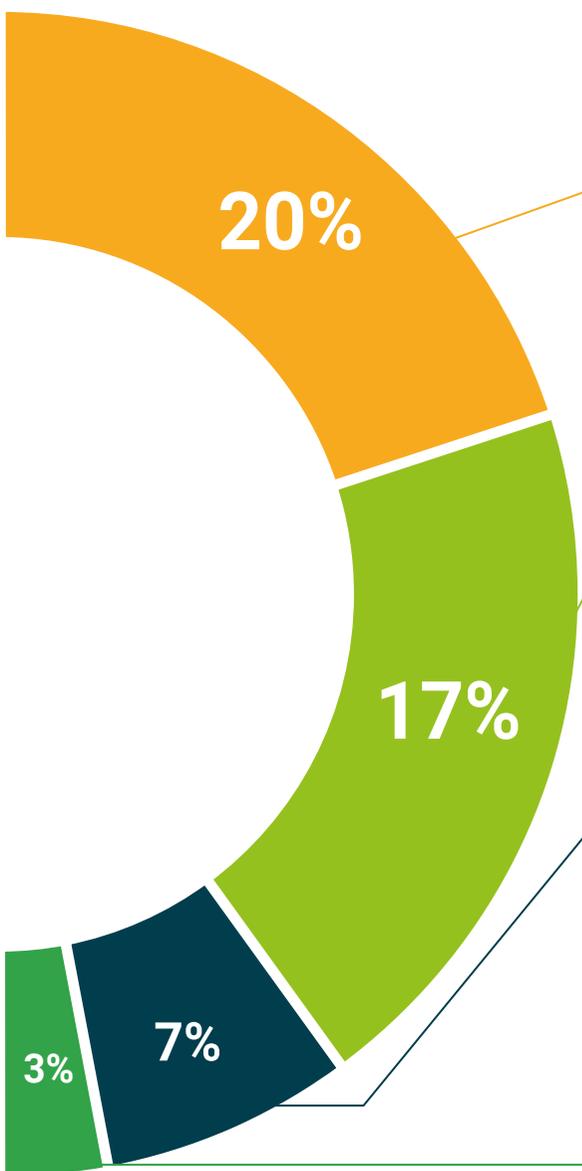
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



Краткие руководства к действию

TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.



07

Квалификация

Профессиональная магистерская специализация в области ветеринарной кардиологии гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу и получите диплом без хлопот, связанных с поездками и оформлением документов”

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области Ветеринарная кардиология** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Профессиональной магистерской специализации**, выданный **TECH Технологическим университетом**.



Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Профессиональной магистерской специализации, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Профессиональная магистерская специализация в области ветеринарной кардиологии**

Количество учебных часов: **3000 часов**



*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение Ветеринарная кардиология

Развитие Институты

Виртуальный класс

tech технологический
университет

Профессиональная магистерская
специализация

Ветеринарная кардиология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Профессиональная магистерская
специализация
Ветеринарная кардиология