

Профессиональная  
магистерская  
специализация  
Ветеринарная  
анестезиология





## Профессиональная магистерская специализация Ветеринарная анестезиология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 24 месяцев
- » 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-anesthesiology](http://www.techitute.com/ru/veterinary-medicine/advanced-master-degree/advanced-master-degree-veterinary-anesthesiology)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 20

04

Руководство курса

---

стр. 24

05

Структура и содержание

---

стр. 32

06

Методология

---

стр. 52

07

Квалификация

---

стр. 60

# 01

# Презентация

Ветеринары - одни из тех специалистов, которые должны постоянно обновлять свои знания, поскольку ветеринарная медицина - это область, находящаяся в постоянном развитии, которому благоприятствуют технологические и исследовательские достижения. В этой области анестезиология стала важным инструментом в оказании ветеринарной помощи, в основном при проведении хирургических вмешательств. В связи с этим ТЕСН предлагает самую полную на рынке специализацию в области ветеринарной анестезиологии, с помощью которой студенты смогут углубленно изучить эту область медицины и повысить свои профессиональные навыки.





“

*Станьте успешным профессионалом  
в области применения анестезии в  
ветеринарии и улучшайте с каждым  
днем свои навыки”*

Внедрение новых хирургических методов вызвало необходимость разработки новых протоколов анестезии, и все большее беспокойство вызывает влияние анестезии и анальгезии на благополучие животных и конечный результат хирургических процедур. Поэтому ветеринарам необходимо обновлять свои знания, чтобы быть в курсе всех процедур, связанных с анестезиологическим вмешательством.

Для ветеринарных хирургов необходимы высокие навыки владения анестезией, поскольку методы анестезии тесно связаны с хирургическими процедурами. Однако, также необходимо выполнять определенные задачи перед применением анестезии на пациенте, такие как знание оборудования, предыдущее обращение с пациентом или лекарством и изучение лекарственных взаимодействий. Очень полная и точная работа, которую ветеринар должен выполнить для успешной операции.

Поэтому данная Профессиональная магистерская специализация объединила в себе самые важные материалы, касающиеся методов общей анестезии в ветеринарной медицине, и те, которые относятся к основным видам животных. Таким образом, вы найдете полную программу, которая охватывает все этапы, начиная с изучения физиологии, наиболее связанной с анестезией, с акцентом на участие кардиоциркуляторной, дыхательной, нервной и эндокринной систем до общей или локорегиональной анестезии и анальгезии у жвачных, свиней, верблюдов и лошадей.

Следует учитывать, что данная специализация предназначена для профессионалов, которые обычно имеют длительный рабочий день, который не позволяет им проходить специализацию в очной форме и которые не могут найти качественное онлайн-обучение, адаптированное к их потребностям. В связи с потребностью в компетентной и качественной онлайн-специализации ТЕСН представляет программу Профессиональной магистерской специализации в области ветеринарной анестезиологии, которая призвана совершить переворот в мире ветеринарной специализации благодаря своему содержанию, преподавательскому составу и инновационной методологии 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 работу и семейную жизнь.

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области ветеринарной анестезиологии** содержит самую полную и современную программу в университете. 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 понимания и запоминания
- ♦ Разбор практических кейсов, представленных практикующими экспертами
- ♦ Современные интерактивные видеосистемы
- ♦ Дистанционное практическое обучение
- ♦ Постоянное обновление существующих и введение новых методик образования
- ♦ Саморегулируемое обучение, обеспечивающее полную совместимость с другими профессиями
- ♦ Практические упражнения для самооценки и проверки усвоения полученных знаний
- ♦ Группы для поддержки и форумы для общения студентов между собой: вопросы к эксперту, дискуссии и форумы для обмена 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 дополнительным материалам во время и после окончания программы



*Специализация высокого научного уровня, подкреплённая передовым технологическим развитием и преподавательским опытом лучших профессионалов"*

“

*Специализация, созданная для профессионалов, стремящихся к совершенству, которая позволит вам быстро и эффективно приобретать новые навыки и стратегии”*

Наш преподавательский состав состоит из практикующих специалистов. Таким образом, цель ТЕСН - обеспечить вас обновленными методиками в изучении этой программы. Одним из отличительных качеств этой программы является многопрофильная команда профессионалов с образованием и опытом работы в различных сферах, которые преподают теоретические знания, основываясь на собственном опыте.

Все эти знания дополнены эффективной методологией этой Профессиональной магистерской специализации 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 обучении.

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 *Обучение у эксперта* вы сможете получить знания в таком же объеме, как если бы вы обучались непосредственно на занятиях. Концепция, которая позволит вам интегрировать и закрепить обучение более реалистичным и постоянным способом.

*Глубокое и полное погружение в стратегии и подходы в применении ветеринарной анестезиологии.*

*ТЕСН предлагает лучшую на данный момент специализацию, чтобы вы смогли углубленно изучить ветеринарную анестезиологию.*



# 02

## Цели

Наша цель - подготовка 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 доступ к гораздо более высокому уровню знаний и контроля. Цель, которую вы сможете достичь с помощью программы 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

---

- ♦ Знать и понимать основные механические части наркозного аппарата и важность предыдущего ведения пациента в плане приема лекарств и питания
- ♦ Знать наиболее важные физиологические характеристики различных систем органов, их взаимосвязь и изменения, происходящие во время анестезии
- ♦ Знать общие фармакологические характеристики и специфические особенности основных используемых анестезирующих препаратов
- ♦ Использовать таблицы для приготовления комбинаций анестезирующих или связанных с анестезией препаратов
- ♦ Знать характеристики каждого периода анестезии и контрольные точки, которые необходимо учитывать для обеспечения безопасности пациента.
- ♦ Знать особые потребности в жидкостной терапии и переливании крови в периоперационном периоде
- ♦ Понимание и знание ноцицептивной физиологии и острой и хронической боли
- ♦ Приобрести логическое понимание физиологических последствий невылеченной боли
- ♦ Знать о различных анальгетиках и показаниях к их применению
- ♦ Уметь оценивать как острую, так и хроническую боль
- ♦ Понимать основы локорегиональной анестезии и анальгезии
- ♦ Понимать основные различия и показания к применению различных лекарств
- ♦ Понимать отдельные техники местных и регионарных блокад.
- ♦ Понимать мониторинг анестезированного пациента, а также владеть механизмами ноцицепции и гипноза
- ♦ Понимать ограничения и мониторинг, наиболее подходящий для каждого пациента в каждом конкретном случае
- ♦ Уметь выявлять, проводить профилактику и лечить основные осложнения в периоперационный период
- ♦ Уметь проводить анестезию пациента в конкретных случаях заболевания или при специфических физиологических изменениях, которые требуют иного анестезиологического ведения
- ♦ Использовать полученные знания на курсе для ведения конкретных ситуаций, исходя из протокола, мониторинга, возможных осложнений и их предотвращения
- ♦ Изучить анатомию и физиологию сердечно-сосудистой системы и работу дыхательной системы
- ♦ Установить нормальную работу пищеварительной и почечной систем
- ♦ Получить знания о функционировании нервной системы и ее реакции на анестезию.
- ♦ Проанализировать особенности различных видов (жвачные животные, свиньи, верблюды и лошади)
- ♦ Изучить требования к преданестезиологической оценке и понять особенности анестезиологического риска
- ♦ Определить преданестезиологическую подготовку, необходимую для крупных видов животных

- ♦ Проанализировать фармакологические свойства инъекционных препаратов
- ♦ Определить доступные седативные и транквилизирующие препараты
- ♦ Расширить знания в области протоколов, доступных для глубокой седации
- ♦ Получить глубокие знания по фармакологии и клиническим действиям в период индукции и интубации и у мелких и крупных жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Предоставить безопасные варианты современных и новых комбинаций этих агентов для проведения эффективной и безопасной индукции общей анестезии лошадей.
- ♦ Подробно описать процедуру эндотрахеальной интубации лошадей.
- ♦ Изучить основные физиологические, анатомические и клинические потребности, связанные с различными видами декубитуса и размещением конечностей лошадей
- ♦ Определить составные части и работу наркозных аппаратов, дыхательных систем, систем доставки кислорода и искусственной вентиляции легких.
- ♦ Получить специализированные знания по фармакологии галогенизированных ингаляционных анестетиков, инъекционных анестетиков, седативных адъювантов, а также новейших методик TIVA и PIVA, разработанных для жвачных животных, свиней и верблюдов, а также для лошадей.
- ♦ Развивать углубленные знания по механической вентиляции, позволяющие распознавать необходимость проведения механической вентиляции и наиболее эффективные и безопасные *способы* ее проведения для жвачных, свиней и верблюдов, а также лошадей
- ♦ Определить фармакологию и клиническое применение нервно-мышечных блокирующих средств
- ♦ Получить данные о фазе восстановления после анестезии у жвачных животных, свиней, верблюдов и у жвачных животных, свиней, верблюдов и лошадей
- ♦ Установить важность правильного использования анестезиологической карты во время общей анестезии
- ♦ Изучить и углубить знания, связанные с жизненными показателями, которые необходимо контролировать во время общей анестезии
- ♦ Установить технические характеристики основного оборудования для мониторинга, используемого у лошадиных
- ♦ Разработать основные особенности мониторинга у жвачных животных, свиней и верблюдов.
- ♦ Проанализировать патофизиологические принципы, регулирующие процессы боли
- ♦ Определить характеристики и правильное использование шкал боли, характерных для лошадей
- ♦ Получить специализированные знания по фармакологии основных семейств анальгетиков
- ♦ Изучить фармакологические особенности анальгетиков для жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Изучить анатомию, соответствующую выполняемым локорегиональным методикам

- ♦ Получить знания о клинической фармакологии местных анестетиков, которые будут применяться
- ♦ Определить оборудование, необходимое для выполнения различных локорегиональных методик
- ♦ Подробно описать, как выполнять различные локально-региональные техники на крупных жвачных, мелких жвачных, свиньях и верблюдах
- ♦ Научиться выполнять различные локорегиональные техники на лошадях
- ♦ Выявлять, предупреждать и устранять осложнения в перианастезиологический период у лошади
- ♦ Определить соответствующий клинический подход к кардиореспираторной реанимации у взрослой лошади и новорожденного жеребенка
- ♦ Выявлять, предотвращать и устранять осложнения в перианастезиологическом периоде у мелких и крупных жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Изучить основы физиологии жидкости и электролитов в организме лошади
- ♦ Определять кислотно-основной баланс и интерпретировать наиболее распространенные нарушения у лошади
- ♦ Изучить все методы и средства, необходимые для проведения венозной катетеризации у лошади
- ♦ Определить клинические и лабораторные параметры, важные для мониторинга жидкостной терапии у лошади
- ♦ Определить физиологические особенности, связанные с жидкостной терапией у жвачных животных, свиней и верблюдов





- ♦ Изучить основные характеристики кристаллоидных и коллоидных растворов, обычно используемых у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Уметь применять флюидотерапию для лечения жвачных животных, свиней и верблюдов.
- ♦ Уметь применять жидкостную терапию у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Проанализировать типы жидкостей, доступных для лошади
- ♦ Подробно описать наиболее важные характеристики, связанные с анестезиологическим обеспечением наиболее частых диагностических и терапевтических процедур
- ♦ Получить специализированные знания для правильного проведения анестезии у животных, предназначенных для потребления человеком
- ♦ Освоить законодательство, касающееся животных, предназначенных для потребления человеком, а также экспериментальных животных
- ♦ Подробно описать основные организационные, фармакологические и клинические требования для правильного проведения анестезии у диких животных
- ♦ Указать наиболее характерные особенности анестезиологического обеспечения наиболее часто встречающихся диагностических и лечебных процедур у жеребят
- ♦ Выполнять процедуру эвтаназии с учетом физического и психического благополучия лошади



## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Введение. Анестезиологическое оборудование

- ♦ Знать происхождение специальности в медицине и его внедрение в ветеринарную область
- ♦ Знать руководящие принципы и важность периоперационного периода питания хирургического пациента и приема жидкости и твердой пищи
- ♦ Знать и понимать работу наркозных аппаратов и аппаратов механической вентиляции легких

### Модуль 2. Физиология и фармакология, связанные с анестезией

- ♦ Знать и понимать физиологию дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, почечной, эндокринной, нервной (как центральной, так и периферической) систем и их возрастные изменения
- ♦ Знать и понимать общие фармакологические процессы и процессы, непосредственно связанные с каждым из фармакологических семейств, относящихся к анестезии (седативные средства, анальгетики, индукторы, нервно-мышечные релаксанты)

### Модуль 3. Время анестезии

- ♦ Знать на практике различные этапы анестезии от предоперационной оценки до пробуждения пациента и основного послеоперационного ухода
- ♦ Знать особенности премедикации, индукции, поддерживающей терапии и выведения из анестезии для максимального снижения анестезиологических рисков
- ♦ Понять на практике различия на этапе технического обслуживания в случае ингаляционной и внутривенной анестезии
- ♦ Знать особенности и показания к периоперационной жидкостной терапии и введению препаратов крови

### Модуль 4. Обезболивание

- ♦ Понять различные ноцицептивные механизмы и явления центральной и периферической сенсibilизации
- ♦ Понять действие каждого семейства анальгетиков и их применение как при острой, так и при хронической боли
- ♦ Знать важность и различные методы оценки острой и хронической боли

### Модуль 5. Локорегионарная анестезия/анальгезия

- ♦ Понять основы локорегионарной анестезии и анальгезии с использованием различных технических средств
- ♦ Изучить возможные осложнения, связанные с локорегионарными методиками и их лечение
- ♦ Понять основы фармакологии местных анестетиков и их вспомогательных веществ
- ♦ Понимать различные блокады, выполняемые на голове, туловище и конечностях
- ♦ Включить в протоколы мультимодальной анальгезии локорегиональные методики, объясняемые в конкретных клинических случаях

### Модуль 6. Мониторинг

- ♦ Понимать, как максимально эффективно использовать базовый мониторинг пациента, основанный на осмотре, наблюдении и пальпации
- ♦ Понять наиболее важные параметры для мониторинга с точки зрения сердечно-сосудистой, вентиляционной и неврологической систем
- ♦ Понимать и оценивать различные методы мониторинга объема крови пациента

### Модуль 7. Анестезиологические осложнения

- ♦ Помогать в выявлении, профилактике и лечении осложнений, связанных с периоперационным ведением (регургитация, гипотермия)
- ♦ Помогать в выявлении, профилактике и лечении сердечно-сосудистых, неврологических и вентиляционных осложнений, связанных с анестезией
- ♦ Помогать в выявлении и лечении остановки дыхания и ведение пациента после реанимации

### Модуль 8. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях I

- ♦ Устанавливать и понимать различия в ведении конкретных анестезиологических ситуаций
- ♦ Уметь предвидеть потенциальные проблемы, которые могут возникнуть во время ведения пациента

### Модуль 9. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях II

- ♦ Установить и понять различия в ведении конкретных анестезиологических ситуаций и определить механизмы предвидения возможных проблем, которые могут возникнуть при ведении пациентов с патологией органов дыхания, офтальмологии, при малоинвазивных процедурах, при изменениях состояния тела, чрезмерных размерах тела, брахицефальных, с торакальной патологией, онкобольных или беременных

### Модуль 10. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях III

- ♦ Рассмотреть практическое использование протоколов методов анестезии и мониторинга в конкретных ситуациях
- ♦ Оценить наиболее подходящий протокол для каждого пациента и понять, что не существует заранее установленных протоколов и что для каждой процедуры и каждого случая необходим индивидуальный подход

### Модуль 11. Использование анестезии у крупных видов животных

- ♦ Изучить анатомические и физиологические особенности крупных и мелких жвачных животных, имеющие отношение к разработке безопасного протокола анестезии у этих видов
- ♦ Изучить анатомию сердца лошади, основы электрофизиологического поведения сердца и реакцию на анестетический стресс у лошади
- ♦ Изучить анатомические и физиологические особенности свиней и верблюдов, необходимые для разработки безопасного протокола анестезии для этих видов
- ♦ Определить механические процессы в сердце, связанные с кровообращением
- ♦ Установить гормональные и нейронные механизмы, участвующие в контроле сердечно-сосудистой системы
- ♦ Развивать процессы, связанные с вентиляцией и газообменом
- ♦ Проанализировать клинические последствия изменений дыхания у находящихся под наркозом пациентов
- ♦ Определить нормальную анатомию и физиологию пищеварительной системы и последствия анестезии для пищеварительной системы
- ♦ Установить экскреторные и гормональные показатели, связанные с почечной системой
- ♦ Расширить знания по анатомии и физиологии нервной системы.
- ♦ Проанализировать изменения, вызываемые анестезирующими препаратами в нервной системе.

**Модуль 12. Оценка, преданестезиологическая подготовка и седация крупных видов животных**

- ♦ Провести физическое обследование и определить общие результаты при оценке лошадей перед анестезией
- ♦ Изучить основы лабораторной оценки перед анестезией.
- ♦ Проанализировать, определить и интерпретировать анестезиологический риск пациента
- ♦ Определить необходимые действия при подготовке пациента к анестезии
- ♦ Подробно описать фармакологические особенности основных седативных препаратов для жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Расширить знания в области фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов для лошадей
- ♦ Понимать фармакологические свойства и клинические последствия применения седативных и транквилизирующих препаратов
- ♦ Изучить наиболее распространенные процедуры и протоколы стационара для лошадей

**Модуль 13. Подготовка к общей анестезии крупных видов животных**

- ♦ Получить профессиональные навыки в области фармакологии диссоциативных средств и барбитуратов с учетом побочных эффектов и основных противопоказаний к их применению
- ♦ Изучить фармакологию пропрофола, альфаксалона и этомидата, учитывая побочные эффекты и основные противопоказания к их применению
- ♦ Расширить знания о фармакологии мышечных релаксантов, таких как бензодиазепины и гуаифенезин.
- ♦ Изучить анатомические, физиологические и фармакологические аспекты, необходимые для проведения эффективного и безопасного введения общей анестезии и эндотрахеальной интубации мелких и крупных жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Определить физиологические и анатомические аспекты, необходимые для проведения эффективной и безопасной анестезии лошадей

- ♦ Собрать клинические и анатомические знания, необходимые для безопасного проведения эндотрахеальной интубации лошадей
- ♦ Расширить знания в области анатомии и физиологии, необходимые для правильного укладывания лошади в лежачее положение, чтобы избежать возможных осложнений

**Модуль 14. Общая анестезия и оборудование для крупных видов животных**

- ♦ Проанализировать наиболее часто встречающиеся проблемы в наркозном аппарате и циркулярном контуре, чтобы выявить и решить их
- ♦ Знать и понимать функционирование систем подачи кислорода и искусственной вентиляции легких во время общей анестезии крупных видов животных
- ♦ Знать фармакологию галогенизированных ингаляционных анестетиков и их неблагоприятные эффекты у крупных животных
- ♦ Расширить знания об инъекционных седативных и гипнотических средствах, которые могут быть использованы в качестве вспомогательных или общих анестетиков, а также о новейших методиках PIVA и TIVA для лошадей
- ♦ Подробно описать ингаляционные и инъекционные методы общей анестезии крупных и мелких жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Понимать необходимость механической вентиляции во время анестезии, знать положительные и отрицательные последствия механической вентиляции, а также знать соответствующие параметры вентиляции для ее безопасного применения
- ♦ Расширить знания о специфических особенностях механической вентиляции крупных и мелких жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Подробно описать механизм действия нервно-мышечных блокирующих средств, а также их фармакологию
- ♦ Понимать методы мониторинга нервно-мышечной блокады и средства, используемые для устранения нервно-мышечной блокады
- ♦ Подчеркнуть важность восстановления после общей анестезии у лошадей. Расширить знания о техниках, которые могут быть использованы, и о необходимой подготовке пациента и оборудования
- ♦ Подробно описать особенности восстановления после анестезии крупных и мелких жвачных животных, свиней и верблюдов



### Модуль 15. Мониторинг крупных видов

- ♦ Подробно описать правильное и регулярное использование записи анестезии во время общей анестезии
- ♦ Определить важность и наиболее характерные клинические признаки мониторинга глубины анестезии у лошади
- ♦ Получить специализированные знания по мониторингу оксигенации крови и мониторингу правильной вентиляции
- ♦ Проанализировать важность и основные технические особенности, связанные с мониторингом сердечно-сосудистых и гемодинамических констант
- ♦ Рассмотреть роль газов артериальной крови в клиническом мониторинге лошади во время анестезии
- ♦ Подробно описать особенности мониторинга других видов жизненно важных параметров, таких как глюкоза, лактат, температура или степень нервно-мышечной блокады
- ♦ Изучить основные особенности мониторинга анестезии у других видов животных, таких как жвачные, свиньи и верблюды

### Модуль 16. Обезболивание крупных видов

- ♦ Изучить определение боли, а также различные типы боли в связи с их патофизиологией и эволюцией с течением времени
- ♦ Определить основные физиологические компоненты, связанные с ощущением боли
- ♦ Получить знания, относящиеся к пути ноцицепции
- ♦ Определить основные патофизиологические последствия невылеченной боли
- ♦ Проанализировать знания об использовании шкал боли у лошадей
- ♦ Получить расширенные знания о фармакологии опиоидов, НПВС, альфа-2-агонистов, кетамина, лидокаина и других вспомогательных обезболивающих препаратов

- ♦ Установить основные побочные эффекты опиоидов, НПВС, альфа-2-агонистов, кетамина, лидокаина и других вспомогательных обезболивающих препаратов
- ♦ Определить основные противопоказания к применению опиоидов, НПВС, альфа-2-агонистов, кетамина, лидокаина и других вспомогательных обезболивающих препаратов
- ♦ Рассмотреть клиническое применение опиоидов, НПВС, альфа-2-агонистов, кетамина, лидокаина и других вспомогательных обезболивающих препаратов
- ♦ Установить основные фармакологические особенности анальгетических средств у жвачных животных, свиней и верблюдов

### Модуль 17. Локорегионарная анестезия крупных видов животных

- ♦ Определить препараты для введения
- ♦ Установить оборудование, которое будет использоваться
- ♦ Изучить анатомию головы в отношении выполняемых нервных блоков
- ♦ Получить специальные знания о местных методах работы с головой, передними и задними конечностями
- ♦ Изучить анатомию передней и задней конечности в связи с проведением блокады нервов.
- ♦ Изучить анатомию брюшной полости в связи с проведением нервных блокад
- ♦ Расширить знания о местных методах лечения брюшной полости
- ♦ Изучить анатомию позвоночного канала
- ♦ Разработать технику эпидуральной анестезии
- ♦ Определить основные локорегионарные методы у других видов крупных животных

### Модуль 18. Осложнения после анестезии и сердечно-легочная реанимация

- ♦ Изучить опубликованные исследования по перианастезиологической смертности и заболеваемости лошадей
- ♦ Понять факторы риска и причины, связанные с перианастезиологической смертностью
- ♦ Выявлять, предвидеть и устранять осложнения, возникающие на этапе премедикации
- ♦ Выявлять, предвидеть и устранять осложнения, возникающие на этапе индукции
- ♦ Выявлять, предвидеть и устранять осложнения, возникающие на этапе поддержания здоровья
- ♦ Выявлять, предвидеть и устранять осложнения, возникающие на этапе восстановления и послеоперационного периода
- ♦ Своевременно распознавать угрожающие жизни сердечно-дыхательные неотложные состояния у лошадей
- ♦ Разработать эффективные протоколы сердечно-дыхательной реанимации
- ♦ Понимать осложнения, связанные с неправильным укладыванием жвачных, свиней или верблюдов
- ♦ Распознавать основные сердечно-сосудистые осложнения у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Определить и понять основные виды аритмии у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Распознавать основные респираторные осложнения у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Знать осложнения, связанные с эндотрахеальной интубацией у свиней
- ♦ Распознавать осложнения, связанные с пищеварительным трактом у жвачных животных

- ♦ Изучить осложнения, связанные с желудочно-кишечным трактом у верблюдов
- ♦ Распознавать осложнения, связанные с установкой внутривенного катетера у жвачных, суидов и верблюдов
- ♦ Расширить знания о патофизиологии злокачественной гипертермии
- ♦ Выявить осложнения, которые могут возникнуть во время восстановления после анестезии у жвачных, свиней и верблюдов

### Модуль 19. Жидкостная терапия крупных видов

- ♦ Подробно описать физиологию и движение воды в организме
- ♦ Расширить знания о физиологии и изменениях наиболее важных электролитов
- ♦ Определить кислотно-щелочное равновесие и его регуляцию
- ♦ Объяснить изменения pH
- ♦ Рассмотреть важные факторы для выбора катетера и места катетеризации
- ♦ Подробно описать наиболее распространенные осложнения венозной катетеризации
- ♦ Проанализировать наиболее распространенные кристаллоидные жидкости
- ♦ Подробно описать свойства гемодериватов и узнать об их осложнениях
- ♦ Изучить физиологические особенности жвачных животных, свиней и верблюдов в отношении терапии жидкостями
- ♦ Установить свойства изотонических, гипотонических и гипертонических кристаллоидных растворов, наиболее часто используемых у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Глубоко изучить использование коллоидов у жвачных животных, свиней и верблюдов
- ♦ Применять клиническую жидкостную терапию в периоперационный период, а также при дисбалансе электролитов и глюкозы у жвачных животных, свиней и верблюдов

## Модуль 20. Особые случаи и клинические ситуации у крупных видов

- ♦ Расширить знания о наиболее часто встречающихся хирургических и визуализационных методах
- ♦ Установить наиболее подходящие протоколы в зависимости от выполняемой процедуры
- ♦ Подробно описать основные различия в анестезии жеребят по сравнению со взрослыми
- ♦ Определить факторы риска и осложнения при анестезии при коликах, чтобы адаптировать протокол анестезии
- ♦ Подробно описать физиологические аспекты, которые необходимо учитывать при проведении анестезии у гериатрических лошадей
- ♦ Углубить знания об анестезиологическом обеспечении основных диагностических и терапевтических процедур у крупных и мелких жвачных животных
- ♦ Подробно описать анестезиологическое ведение аднексальных органов жвачных животных, таких как рога, копыта или хвосты
- ♦ Знать особенности проведения анестезии для трансплантации свиных органов, а также для лапароскопии у экспериментальных свиней
- ♦ Установить основные особенности полевой анестезии у свиней и кастрации поросят
- ♦ Определить основные принципы полевой анестезии у верблюдов
- ♦ Определить основные поведенческие, физиологические и анатомические характеристики ослов и мулов
- ♦ Получить представление о фармакологии анестезирующих и обезболивающих средств у ослов и мулов
- ♦ Освоить законодательство, применимое к анестезии животных для потребления человеком
- ♦ Освоить систему ветеринарных рецептурных препаратов
- ♦ Установить период изъятия и максимальные пределы остатков для видов, предназначенных для потребления человеком
- ♦ Освоить законодательство, применимое к экспериментальным животным
- ♦ Подробно описать особенности анестезии для экспериментальных жвачных животных и свиней
- ♦ Расширить знания о логистических и фармакологических методах, наиболее подходящих для отлова и обработки диких видов животных
- ♦ Знать протоколы седации и полевой анестезии у диких жвачных животных
- ♦ Рассмотреть протоколы седации и полевой анестезии у диких свиней
- ♦ Рассмотреть протоколы седации и полевой анестезии у диких верблюдов
- ♦ Расширить знания, связанные с альтернативными вариантами мониторинга у этих не домашних видов
- ♦ Определить методы обезболивания, которые могут применяться у этих не домашних видов животных
- ♦ Изучить основные физические и химические методы эвтаназии



*Качественная специализация для лучших студентов. В ТЕСН мы создали идеальное уравнение для обучения высокого уровня"*

03

# Компетенции

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

“

*Достижение совершенства в любой профессии требует усилий и настойчивости. Но, прежде всего, поддержка профессионалов, которые могут дать вам необходимый импульс, предоставив необходимые средства и поддержку. В ТЕСН мы обеспечиваем вас всем необходимым”*



## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Приобрести необходимые знания для проведения предварительного анестезиологического подхода
- ♦ Разработать план анестезии для каждого конкретного случая
- ♦ Получить знания и уметь эффективно использовать необходимые инструменты
- ♦ Знать и уметь применять существующие протоколы
- ♦ Получить знания и навыки в области предоперационного ведения
- ♦ Получить знания и умения по развитию оперативного управления
- ♦ Получить знания и навыки в области предоперационного ведения
- ♦ Получить знания и навыки в области послеоперационного ведения
- ♦ Уметь составлять правильный прогноз в различных конкретных ситуациях: заболеваниях, непереносимости, критических состояниях.
- ♦ Правильно выполнять хирургические процедуры
- ♦ Решать проблемы, связанные с хирургическими и послеоперационными осложнениями
- ♦ Ставить соответствующие диагнозы в зависимости от вида патологии животного
- ♦ Применять конкретный хирургический материал для каждого случая
- ♦ Обращивать различные раны, с которыми можно столкнуться при осмотре животного
- ♦ Использовать наиболее подходящие инструменты для каждого вмешательства





## Профессиональные навыки

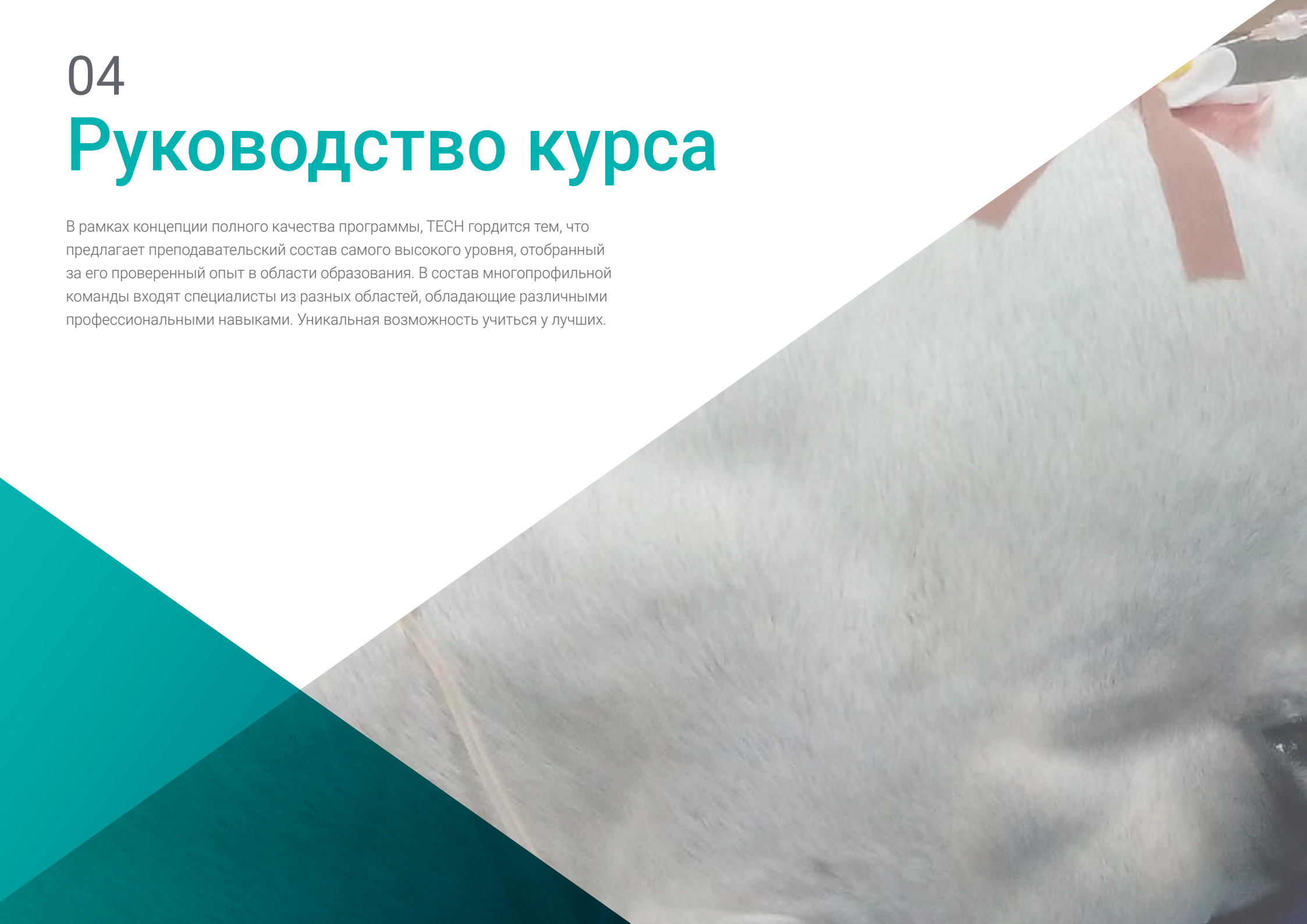
---

- ♦ Знать наиболее подходящий хирургический материал для травмы тканей и выполнять операции такого типа
- ♦ Лечить хирургические инфекции
- ♦ Знать процесс заживления ран и наилучший способ наложения повязок
- ♦ Проводить лазерную терапию
- ♦ Выполнять трансплантацию
- ♦ Правильно устранять хирургические патологии, затрагивающие желудочно-кишечный тракт
- ♦ Комплексно решать различные случаи заболеваний желудочно-кишечного тракта
- ♦ Уметь лечить патологии мочеполовой системы
- ♦ Выполнять хирургические процедуры, связанные с мочевыводящими путями
- ♦ Устранять осложнения в этой области
- ♦ Диагностировать и лечить кожные опухоли
- ♦ Проводить хирургическое лечение саркомы мягких тканей, мастоцитомы, кожных и подкожных опухолей и др.
- ♦ Диагностировать заболевания, поражающие печень, селезенку, щитовидную железу, надпочечники, поджелудочную железу или эндокринную систему
- ♦ Применять наиболее подходящие методы лечения в каждом конкретном случае
- ♦ Знать основные патологии, поражающие голову и шею
- ♦ Диагностировать и лечить эти заболевания
- ♦ Использовать наиболее подходящий материал для каждого из вмешательств
- ♦ Использовать самые передовые методики при вмешательствах, связанных с грудной полостью
- ♦ Устранять наиболее частые осложнения при операциях в грудной полости
- ♦ Использовать наиболее подходящие методики для разрешения различных пупочных, паховых, мошоночных и травматических грыж
- ♦ Выполнять наиболее подходящие лапароскопические техники при лечении мелких животных
- ♦ Знать интервенционную радиологию, ее основные направления и способы применения
- ♦ Знать порядок проведения анестезии при хирургическом вмешательстве
- ♦ Определять необходимые объемы анестезии для разных пациентов
- ♦ Определить возможные последствия проведения анестезии
- ♦ Знать соответствующие периоды продолжительности анестезии
- ♦ Знать применение местной и общей анестезии
- ♦ Определить операции, требующие местной анестезии
- ♦ Определить операции, требующие общей анестезии

04

# Руководство курса

В рамках концепции полного качества программы, TECH гордится тем, что предлагает преподавательский состав самого высокого уровня, отобранный за его 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 Кабесас Саламанка, Мигель Анхель

- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины в Мадридском Университете Комплутенсе. Двухлетняя стажировка в отделении анестезии Клинической ветеринарной больницы UCM.
- ♦ Аккредитован Испанской ассоциацией ветеринарной медицины мелких домашних животных (AVEPA) по специальности "Анестезия и аналгезия"
- ♦ Заведующий отделением анестезиологии-реанимации и обезболивания Ветеринарной больницы Puchol
- ♦ Член-основатель Испанского общества ветеринарной анестезии и аналгезии (SEAAV). Член Европейской ассоциации ветеринарной анестезии (AVA), Международной ассоциации по изучению боли (IASP) и Международной ветеринарной академии обезболивания (IVAPM).
- ♦ Выступал на курсах по анестезии и аналгезии, национальных и международных конгрессах
- ♦ Автор книг "Практическое лечение боли у мелких животных" и "Роль НПВС при хронической боли"
- ♦ Соавтор "Клинического справочника по фармакологии" и "Осложнений при анестезии мелких животных"; а также автор отдельных глав в других книгах



### Д-р Вильяльба Ореро, Мария

- ♦ Научный руководитель в области сердечно-сосудистого и легочного ультразвука в Национальном центре сердечно-сосудистых исследований
- ♦ Доктор ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Степень магистра ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Степень магистра в области ветеринарной кардиологии
- ♦ Европейский сертификат по ветеринарной кардиологии (ESVPS)
- ♦ Научные публикации в области конной кардиологии и анестезии, а также в области сердечно-сосудистых заболеваний у человека

## Преподаватели

### Г-н Сото Мартин, Мария

- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарии в Мадридском университете Комплутенсе в 2009 году, специализация в области применения анестезии с 2010 года и единственная практика с 2012 года
- ♦ Член Испанского общества ветеринарной анестезии и анальгезии, участница ежегодных конгрессов, на одном из которых получила награду за лучшее устное сообщение
- ♦ Член ассоциации AVEPA, неоднократно принимала участие с научным содержанием в ежегодном конгрессе AVEPA
- ♦ На протяжении своей карьеры проводила обучение по анестезии мелких животных в форме лекций, вебинаров, практических семинаров и обучения в клиниках
- ♦ Приняла участие в написании книг и научных статей, опубликованных на национальном и международном уровнях

### Д-р Мартин Куэрво, Мария

- ♦ Заведующая отделением внутренней медицины Клинической ветеринарной больницы Университета Эстремадуры
- ♦ Доктор ветеринарной медицины Университета Эстремадуры
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Университета Кордовы
- ♦ Ветеринар FEI, член Европейского совета по ветеринарной специализации (EBVS) и Европейского колледжа внутренней медицины лошадей (ECVIM). Член Испанской ассоциации ветеринаров-специалистов по лечению лошадей (AVEE)
- ♦ Приват-доцент кафедры медицины и хирургии животных Университета Эстремадуры

#### **Д-р Салазар Нуссио, Вероника**

- ♦ Доктор медицины Мадридского Университета Комплутенсе
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Мадридского Университета Комплутенсе
- ♦ Диплом в области ветеринарной анестезии и анальгезии Американского колледжа
- ♦ Диплом в области ветеринарной анестезии и анальгезии Европейского колледжа
- ♦ Ее профессиональная карьера была в основном академической, в качестве преподавателя ветеринарной анестезии и анальгезии в различных университетах и справочных центрах в нескольких странах, таких как США, Испания и Великобритания
- ♦ В 2019 году она стала сертифицированным инструктором RECOVER по базовой и расширенной поддержке жизнедеятельности, звание, присвоенное Американским колледжем неотложной и реанимационной помощи С того же года также является сертифицированным спасателем RECOVER по базовой и расширенной поддержке жизнедеятельности

#### **Д-р Аренильяс Бакеро, Марио**

- ♦ Ветеринарный анестезиолог
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины в Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ В 2011 году получил диплом о повышении квалификации, а в 2020 году защитил диссертацию на получение степени кандидата ветеринарных наук
- ♦ Приват-доцент клинической ротации в области анестезиологии на факультете ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе

#### **Д-р Монтефиори, Филиппо**

- ♦ Ветеринарный анестезиолог в амбулаторном отделении ветеринарной анестезии и хирургии в Мадриде
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарии Пармского университета (Италия).
- ♦ Преподаватель по анестезии и анальгезии мелких и крупных животных в Ветеринарной школе Эдинбургского университета (Великобритания)
- ♦ Руководитель практического обучения на факультете ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Почетный сотрудник факультета ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе.

#### **Д-р Риоха, Ева**

- ♦ Доктор ветеринарных наук Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Доктор ветеринарных наук из Университета Гельфа (Канада)
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Диплом в области ветеринарной анестезии и анальгезии Американского колледжа
- ♦ Диплом в области ветеринарной анестезии и анальгезии Европейского колледжа
- ♦ Ее профессиональная карьера была в основном академической, в качестве преподавателя ветеринарной анестезии и анальгезии в нескольких университетах в разных странах, таких как Канада, Южная Африка и Великобритания

#### **Д-р Сантьяго Льоренте, Исабель**

- ♦ Доктор ветеринарных наук Мадридского университета Комплутенсе.
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе

- ♦ Преподаватель Университета Лусофона в Лиссабоне (Португалия) на кафедре клинической медицинской патологии II с 2019 года по настоящее время
- ♦ Ее профессиональная карьера сосредоточена на клинической практике и исследованиях в области лошадей, в настоящее время она работает ветеринаром по контракту в отделении крупных животных в Клинической ветеринарной больнице Комплутенсе при Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ Заведующая отделением внутренней медицины лошадей и сотрудница отделения анестезиологии в Клинической ветеринарной больнице Комплутенсе Мадридского университета Комплутенсе

#### **Д-р Тройя Портильо, Лукас**

- ♦ Отделение внутренней медицины и анестезии, конное отделение, Больница Клиник Ветеринари
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины в Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ Степень в области медицины лошадей в Автономном университете Барселоны
- ♦ Степень магистра в области клинической госпитализации лошадей в Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ Приват-доцент кафедры медицины и хирургии животных Автономного университета Барселоны, преподает внутреннюю медицину лошадей
- ♦ Преподаватель Института прикладных исследований (IDEA-Мадрид).
- ♦ Приват-доцент кафедры медицины и хирургии животных Автономного университета Барселоны
- ♦ Стажировки в различных национальных и европейских центрах.
- ♦ Член Испанской ассоциации ветеринаров-специалистов по лечению лошадей (AVEE)

#### **Д-р Вискасияс, Хайме**

- ♦ Ветеринар
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарии Университета Сарагосы
- ♦ Магистр по ветеринарной анестезии Мадридского университета Комплутенсе в 2003 году
- ♦ Диплом Европейского колледжа ветеринарной анестезии и анальгезии (ECVAA)
- ♦ Приват-доцент кафедры ветеринарной анестезии на факультете ветеринарной медицины Университета Сарагосы

#### **Д-р Валеро, Марта**

- ♦ Ветеринар отделения медицины и хирургии крупных животных Университетской клинической больницы Университета Эстремадуры
- ♦ Степень в области ветеринарии Университета Мурсии
- ♦ Степень магистра в области медицины и хирургии крупных животных в Университете Эстремадуры
- ♦ Сотрудничает в практическом преподавании клиники крупных животных в Университете Эстремадуры

#### **Д-р Рокет, Имма**

- ♦ Ветеринарный хирург в Испании и Португалии
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарии Автономного университета Барселоны
- ♦ Степень магистра ветеринарии в Университете Саскачеван (Канада)
- ♦ Преподаватель нескольких программ по клинической медицине лошадей в Университете Эстремадуры и Автономном университете Барселоны
- ♦ Преподаватель хирургии в Университете Лусофана

#### Д-р Хименес, Альберто

- ♦ Ветеринарный интерн в отделении крупных животных Клинической ветеринарной больницы Университета Эстремадуры
- ♦ Степень бакалавра ветеринарной медицины Университета Комплутенсе в Мадриде
- ♦ Руководство и контроль студентов кафедры хирургии крупных животных и студентов клинической ротации факультета ветеринарной медицины Университета Эстремадуры

#### Д-р Пенья Кадахия, Селия

- ♦ Клинический ветеринар в Центре ветеринарии Еврокан
- ♦ Анестезия лошадей Клиническая ветеринарная больница Вирхен-де-лас-Ньеве
- ♦ Степень бакалавра в области ветеринарной медицины в Мадридском университете Комплутенсе
- ♦ Сотрудничающий преподаватель медицины и хирургии крупных животных, Мадридский университет Комплутенсе Профессиональный опыт
- ♦ Анестезия в неотложной помощи в области крупных животных, Клиническая ветеринарная больница Мадридского университета Комплутенсе

#### Д-р Руис Гарсия, Хемма

- ♦ Ветеринарный врач отделения по лечению лошадей, Клиническая ветеринарная больница Мадридского университета Комплутенсе HCVC
- ♦ Степень в области ветеринарной медицины Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Директор по оборудованию для радиодиагностики
- ♦ Сотрудничающий студент отделения медицины лошадей и хирургии HCVC





#### **Д-р Берсебаль, Люсия**

- ♦ Ветеринарный интерн, ротация в Клинической ветеринарной больнице Комплутенсе, Мадрид
- ♦ Степень в области ветеринарной медицины и зоотехнии Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Курс "Директор ветеринарных радиодиагностических учреждений" - Официальный колледж ветеринаров Мадрида
- ♦ Курс "Vets with Horse Power 10: The virtual event 21"- Vets with Horse Power
- ♦ Курс "Диагностика хромоты у лошадей CDE" - Академия EquiVet

#### **Д-р Вильяльба, Марта**

- ♦ Сотрудничество в качестве посла Клинической ветеринарной больницы Комплутенсе (HCVC)
- ♦ Степень по ветеринарной медицине Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Семинар Университета Комплутенсе по клинике лошадей: офтальмология лошадей, диагностическая визуализация шейного отдела позвоночника и местно-регионарная анестезия и стационарные процедуры у лошадей

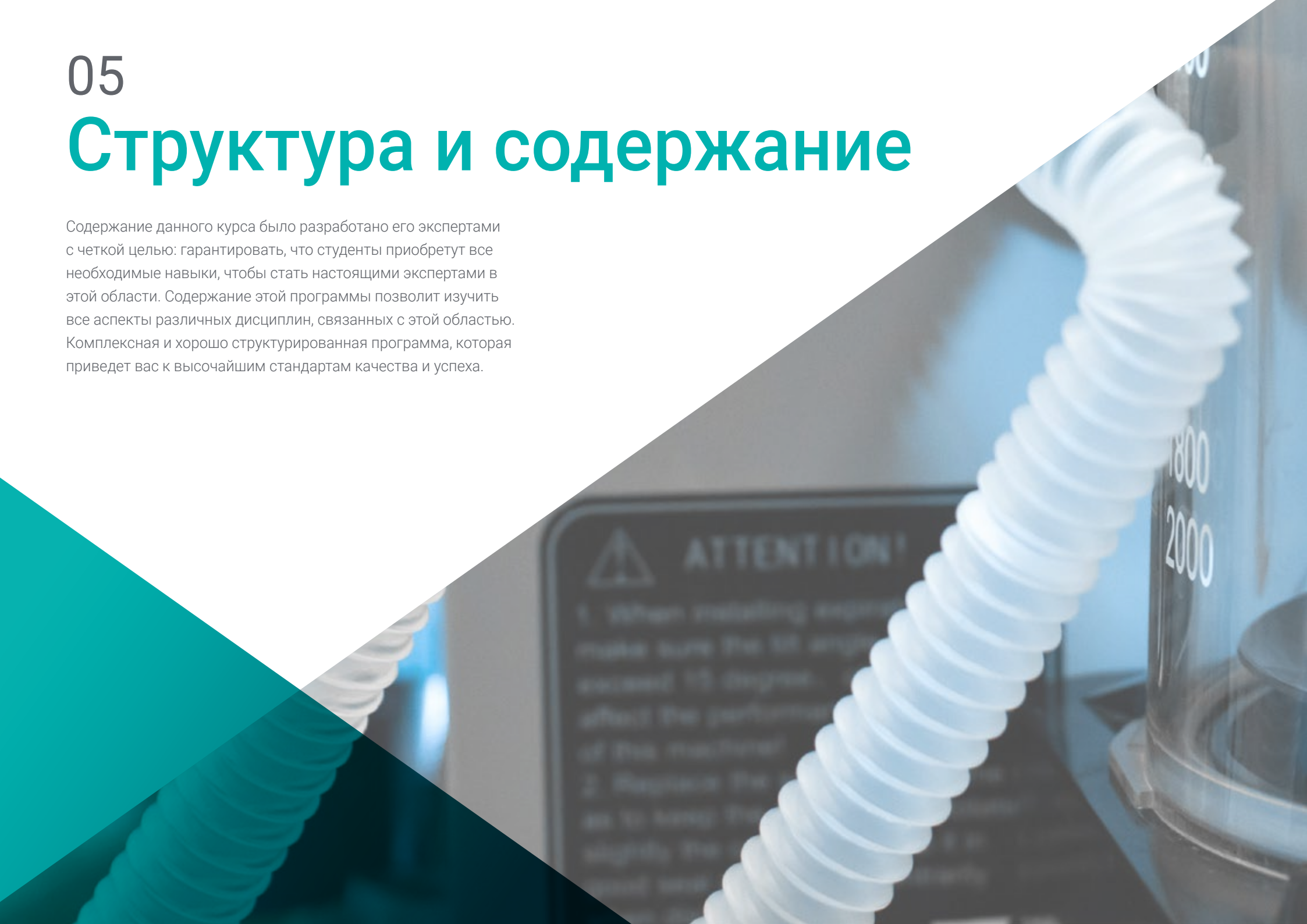
#### **Д-р Перес, Росио Хименес - Арельяно**

- ♦ Клиническая ветеринарная больница Комплутенсе - ротационная стажировка в Клинике по лечению лошадей
- ♦ Степень по ветеринарной медицине Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Семинар по неонатологии лошадей
- ♦ Семинар Комплутенсе по клинике лошадей: или Локорегионарная анестезия лошадей

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 этой программы позволит изучить все аспекты различных дисциплин, связанных с этой областью. 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. Введение. Анестезиологическое оборудование

- 1.1. Краткая история анестезии
  - 1.1.1. Важные факты об анестезиологии человека
  - 1.1.2. Исторические события в ветеринарной анестезиологии
- 1.2. Оптимизация хирургического лечения пациентов. Предоперационное голодание
  - 1.2.1. Важность жидкостного питания
  - 1.2.2. Голодание, зачем и когда?
- 1.3. Периоперационные препараты
  - 1.3.1. Меры предосторожности у полимедицинских пациентов. Общие сведения
  - 1.3.2. Рекомендации по медикаментозному лечению пациентов с сердечными заболеваниями
  - 1.3.3. Режим приема лекарств у пациента с сахарным диабетом
  - 1.3.4. Схема медикаментозного лечения пациентов с эпилепсией
  - 1.3.5. Другие хронические препараты
- 1.4. Анестезиологические аппараты и системы
  - 1.4.1. Общие сведения
  - 1.4.2. Техническое описание и уход за оборудованием
  - 1.4.3. Анестезиологические схемы
    - 1.4.3.1. Без повторной ингаляции
    - 1.4.3.2. С повторной ингаляцией
- 1.5. Механические дыхательные аппараты
  - 1.5.1. Введение
  - 1.5.2. Типы дыхательных аппаратов
- 1.6. Системы введения лекарственных средств
  - 1.6.1. Ингаляционные системы введения препаратов
  - 1.6.2. Основные системы
  - 1.6.3. Объемные инфузионные насосы
  - 1.6.4. Перфузоры

- 1.7. Системы обогрева пациентов
  - 1.7.1. Введение
  - 1.7.2. Система индукционного обогрева
  - 1.7.3. Системы воздушного обогрева
- 1.8. Различные (эндотрахеальные трубки и другие системы интубации, ларингоскоп)
  - 1.8.1. Эндотрахеальные трубки
  - 1.8.2. Надглоточные устройства
  - 1.8.3. Ларингоскоп
- 1.9. Клиническая безопасность
- 1.10. Вклад современной анестезиологии в ветеринарную медицину и ожидания клиентов

## Модуль 2. Физиология и фармакология, связанные с анестезией

- 2.1. Физиология вентиляции легких
  - 2.1.1. Введение
  - 2.1.2. ИВЛ пациента в бодрствующем состоянии
  - 2.1.3. ИВЛ при проведении общей анестезии
- 2.2. Сердечно-сосудистая физиология
  - 2.2.1. Введение
  - 2.2.2. Связанные с анестезией характеристики сердечно-сосудистой системы
- 2.3. Неврологическая физиология. Центральная и вегетативная нервная система
  - 2.3.1. Введение
  - 2.3.2. Характеристики ВНС, связанные с анестезией
- 2.4. Физиология почек. Кислотно-щелочной баланс
  - 2.4.1. Введение
  - 2.4.2. Характеристики почечной системы, связанные с анестезией
  - 2.4.3. Механизм регуляции кислотно-щелочного баланса



- 2.5. Физиология желудочно-кишечного тракта и эндокринной системы
  - 2.5.1. Введение
  - 2.5.2. Характеристики пищеварительной системы при анестезии
  - 2.5.3. Характеристики эндокринной системы при анестезии
- 2.6. Возрастные физиологические изменения
  - 2.6.1. Изменения вентиляции легких
  - 2.6.2. Изменения на сердечно-сосудистом уровне
  - 2.6.3. Изменения в нервной системе
  - 2.6.4. Эндокринные изменения
  - 2.6.5. Другие изменения, связанные с анестезией
- 2.7. Фармакология и анестезия I. Основные принципы
  - 2.7.1. Фармакокинетика в применении к анестезии
  - 2.7.2. Фармакодинамика в применении к анестезии
- 2.8. Фармакология и анестезия II. Ингаляционные препараты
  - 2.8.1. Основные галогенированные агенты
  - 2.8.2. Фармакология основных агентов
- 2.9. Фармакология и анестезия III. Неингаляционные препараты
  - 2.9.1. Фармакология индукторов
  - 2.9.2. Фармакология седативных средств
  - 2.9.3. Фармакология опиоидов
  - 2.9.4. Фармакология нестероидных противовоспалительных средств
  - 2.9.5. Фармакология нервно-мышечных блокаторов
- 2.10. Таблицы физиологических констант, таблицы лекарств, расчет дозы и т.д.
  - 2.10.1. Таблицы физиологических констант
  - 2.10.2. Таблицы непрерывной инфузии лекарственных средств
  - 2.10.3. Таблицы расчета доз

### Модуль 3. Время анестезии

- 3.1. Оценка риска анестезии
  - 3.1.1. Анестезиологический риск по сравнению с процедурным риском
  - 3.1.2. Классификация ASA
- 3.2. Предварительная подготовка. Препараты для премедикации
  - 3.2.1. Успокоительные средства
  - 3.2.2. Опиоидные препараты
  - 3.2.3. Препараты группы альфа2-агонистов
  - 3.2.4. Бензодиазепины
  - 3.2.5. НПВП
  - 3.2.6. Прочее
- 3.3. Индукция. Интубация
  - 3.3.1. Препараты для индукции
    - 3.3.1.1. Пропофол
    - 3.3.1.2. Альфаксалон
    - 3.3.1.3. Тиопентал
    - 3.3.1.4. Этомидат
    - 3.3.1.5. Адьюванты
  - 3.3.2. Интубационный маневр
    - 3.3.2.1. Приём Селлика
- 3.4. Уход. Ингаляционная анестезия
  - 3.4.1. Характеристики поддержания ингаляции
  - 3.4.2. Основные виды анестетиков (галотан, изофлуран, севофлуран, десфлуран)
- 3.5. Уход. Тотальная внутривенная анестезия (TIVA)
  - 3.5.1. Характеристики поддержания при тотальной внутривенной анестезии
  - 3.5.2. Препараты, используемые при TIVA (пропофол, альфаксалон)
  - 3.5.3. Частичная внутривенная анестезия (PIVA)
    - 3.5.3.1. Характеристики
    - 3.5.3.2. Лекарства
- 3.6. Механические дыхательные аппараты
  - 3.6.1. Принципы механической вентиляции
  - 3.6.2. Контролируемые режимы вентиляции
    - 3.6.2.1. Объемный рефлектор
    - 3.6.2.2. Режим давления
  - 3.6.3. Режимы вспомогательной вентиляции
    - 3.6.3.1. Поддержка давления
    - 3.6.3.2. Прерывистая синхронизированная вентиляция
  - 3.6.4. Положительное давление в конце выдоха (PEEP)
  - 3.6.5. Манёвр рекрутирования альвеол
- 3.7. Эдукция. Непосредственный послеоперационный период
  - 3.7.1. Меры предосторожности перед эдукцией
  - 3.7.2. Меры предосторожности в послеоперационный период
- 3.8. Интраоперационная инфузионная терапия
  - 3.8.1. Принципы инфузионной терапии
  - 3.8.2. Типы растворов
  - 3.8.3. Выбор раствора и скорости инфузии
- 3.9. Коагуляция в периоперационном периоде
  - 3.9.1. Физиология коагуляции
  - 3.9.2. Основные периоперационные нарушения коагуляции
  - 3.9.3. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания
- 3.10. Переливание крови в периоперационном периоде
  - 3.10.1. Показания к применению
  - 3.10.2. Техника переливания крови

## Модуль 4. Обезболивание.

- 4.1. Физиология боли
  - 4.1.1. Ноцицептивные пути
  - 4.1.2. Периферическая сенсibilизация
  - 4.1.3. Центральная сенсibilизация
- 4.2. Хроническая боль I. Остеоартроз
  - 4.2.1. Характер боли при остеоартрозе
  - 4.2.2. основные препараты обезболивания при остеоартрозе
- 4.3. Хроническая боль II. Онкологическая боль; невропатическая боль
  - 4.3.1. Особенности онкологической боли
  - 4.3.2. Синдром невропатической боли
  - 4.3.3. Особенности невропатической боли
- 4.4. Опиоидные анальгетики
  - 4.4.1. Общая характеристика опиоидов
  - 4.4.2. Применение опиоидов кошкам
- 4.5. Нестероидные противовоспалительные препараты
  - 4.5.1. Общая характеристика НПВС
  - 4.5.2. Применение НПВС кошкам
- 4.6. Другие обезболивающие I: кетамин, лидокаин
  - 4.6.1. Кетамин. Общие характеристики
  - 4.6.2. Лидокаин. Общие характеристики
    - 4.6.2.1. Меры предосторожности
- 4.7. Другие анальгетики II
  - 4.7.1. Парацетамол
  - 4.7.2. Дипирон
  - 4.7.3. Габапентиноиды (габапентин и прегабалин)
  - 4.7.4. Амантадин
  - 4.7.5. Grapiprant

- 4.8. Оценка послеоперационной боли
  - 4.8.1. Последствия периоперационной боли
  - 4.8.2. Шкалы оценки боли в периоперационном периоде
    - 4.8.2.1. У собак
    - 4.8.2.2. У кошек
- 4.9. Оценка послеоперационной боли
  - 4.9.1. Последствия хронической боли
  - 4.9.2. Шкалы оценки хронической боли
    - 4.9.2.1. У собак
    - 4.9.2.2. У кошек
- 4.10. Анальгезия в отделении неотложной помощи и у госпитализированного пациента
  - 4.10.1. Особенности экстренного и госпитализированного пациента
  - 4.10.2. Анальгетические протоколы у госпитализированных пациентов

## Модуль 5. Локорегионарная анестезия/анальгезия

- 5.1. Фармакология местных анестетиков
  - 5.1.1. Общий обзор местных анестетиков
  - 5.1.2. Адъюванты при локорегионарной анестезии
- 5.2. Основы локорегионарной анестезии: анатомическая локализация, нейролокализатор, ультразвунография
  - 5.2.1. Основные принципы локорегионарной анестезии
  - 5.2.2. Базовая локорегионарная анестезия: анатомическая локализация
  - 5.2.3. Локорегионарная анестезия с помощью нейролокализатора
  - 5.2.4. Локорегионарная анестезия с ультразвуковым наведением
- 5.3. Осложнения, связанные с локорегионарной анестезией
  - 5.3.1. Токсичность местных анестетиков
  - 5.3.2. Травма при пункции

- 5.4. Блокада нервов головы I
  - 5.4.1. Анатомическое введение
  - 5.4.2. Блокада верхнечелюстного нерва
  - 5.4.3. Блокада нижнечелюстного нерва
- 5.5. Блокада нервов головы II
  - 5.5.1. Блокада глазничного нерва
  - 5.5.2. Обезболивание ушной раковины
- 5.6. Блокада передних конечностей
  - 5.6.1. Анатомическое введение
  - 5.6.2. Блокада плечевого сплетения/ шейная паравертебральная блокада
  - 5.6.3. Блокада плечевого сплетения: подключичный доступ
  - 5.6.4. Блокада подмышечного плечевого сплетения
  - 5.6.5. Блокада лучевого/локтевого/срединного/кожно-мышечного нервов
- 5.7. Блокада нервных стволов I
  - 5.7.1. Межреберная блокада
  - 5.7.2. Блокада зубчатой мышцы
  - 5.7.3. Плевральная инстиляция
- 5.8. Блокада нервных стволов II
  - 5.8.1. Блокада поясничного крестцового отдела позвоночника
  - 5.8.2. Поперечно-плоскостная блокада
  - 5.8.3. Перитонеальная инстиляция
- 5.9. Блокада задних конечностей
  - 5.9.1. Анатомическое введение
  - 5.9.2. Блокада седалищного нерва
  - 5.9.3. Блокада бедренного нерва
- 5.10. Эпидуральная анестезия
  - 5.10.1. Анатомическое введение
  - 5.10.2. Расположение эпидурального пространства
  - 5.10.3. Эпидуральное введение лекарств
  - 5.10.4. Эпидуральная анестезия vs Спинальная
  - 5.10.5. Противопоказания и осложнения

## Модуль 6. Мониторинг

- 6.1. Основной мониторинг
  - 6.1.1. Пальпация
  - 6.1.2. Наблюдение
  - 6.1.3. Аускультация
  - 6.1.4. Контроль температуры
- 6.2. Электрокардиограмма
  - 6.2.1. Введение в электрокардиограмму
  - 6.2.2. Расшифровка ЭКГ при анестезии
- 6.3. Артериальное давление
  - 6.3.1. Введение в физиологию кровяного давления
  - 6.3.2. Методы измерения артериального давления
  - 6.3.3. Неинвазивное артериальное давление
  - 6.3.4. Инвазивное артериальное давление
- 6.4. Мониторинг сердечного выброса
  - 6.4.1. Введение в физиологию сердечного выброса
  - 6.4.2. Различные методы мониторинга сердечного выброса
- 6.5. Мониторинг вентиляционной функции легких I. Пульсоксиметрия
  - 6.5.1. Физиологическое введение
  - 6.5.2. Расшифровка плетизмограммы
- 6.6. Мониторинг вентиляционной функции легких II Капнография
  - 6.6.1. Физиологическое введение
  - 6.6.2. Расшифровка капнограммы
- 6.7. Мониторинг вентиляционной функции легких III
  - 6.7.1. Спирометрия
  - 6.7.2. Анестезиологические газы
  - 6.7.3. Газы в артериальной крови
- 6.8. Мониторинг гипноза
  - 6.8.1. Введение в гипноз во время анестезии
  - 6.8.2. Мониторинг плоскости гипноза
  - 6.8.3. BIS-мониторирование

- 6.9. Мониторинг ноцицепции
  - 6.9.1. Введение в физиологию интраоперационной ноцицепции
  - 6.9.2. Баланс ноцицепции с помощью аппарата ANI-Monitor
  - 6.9.3. Другие методы интраоперационного мониторинга ноцицепции
- 6.10. Волюметрический мониторинг Кислотно-щелочной баланс
  - 6.10.1. Волеметрический статус пациента во время анестезии
  - 6.10.2. Методы мониторинга

## Модуль 7. Анестезиологические осложнения

- 7.1. Регургитация/аспирация
  - 7.1.1. Определение
  - 7.1.2. Процедура
- 7.2. Гипотония/гипертония
  - 7.2.1. Определение
  - 7.2.2. Процедура
- 7.3. Гипокапния/гиперкапния
  - 7.3.1. Определение
  - 7.3.2. Процедура
- 7.4. Брадикардия/тахикардия
  - 7.4.1. Определение
  - 7.4.2. Процедура
- 7.5. Другие аномалии электрокардиограммы
  - 7.5.1. Определение
  - 7.5.2. Процедура
- 7.6. Гипотермия/гипертермия
  - 7.6.1. Определение
  - 7.6.2. Процедура
- 7.7. Интраоперационная ноцицепция/пробуждение
  - 7.7.1. Определение
  - 7.7.2. Процедура

- 7.8. Осложнения дыхательных путей/гипоксия
  - 7.8.1. Определение
  - 7.8.2. Процедура
- 7.9. Кардио-респираторная остановка
  - 7.9.1. Определение
  - 7.9.2. Процедура
- 7.10. Различные осложнения
  - 7.10.1. Слепота после наркоза
  - 7.10.2. Трахеит после наркоза
  - 7.10.3. Когнитивная дисфункция после анестезии

## Модуль 8. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях I

- 8.1. Анестезия у пожилого пациента
  - 8.1.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.1.2. Предоперационное ведение
  - 8.1.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.1.4. Послеоперационное ведение
- 8.2. Анестезия у педиатрического пациента
  - 8.2.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.2.2. Предоперационное ведение
  - 8.2.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.2.4. Послеоперационное ведение
- 8.3. Анестезия у больных с пороком сердца I (врожденный порок сердца)
  - 8.3.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.3.2. Предоперационное ведение
  - 8.3.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.3.4. Послеоперационное ведение

- 8.4. Анестезия у больных с пороком сердца II (приобретенный порок сердца)
  - 8.4.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.4.2. Предоперационное ведение
  - 8.4.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.4.4. Послеоперационное ведение
- 8.5. Введение анестезии больному с патологией щитовидной железы
  - 8.5.1. Пациент с гипотиреозом
    - 8.5.1.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 8.5.1.2. Предоперационное ведение
    - 8.5.1.3. Анестезиологическое ведение
    - 8.5.1.4. Послеоперационное ведение
  - 8.5.2. Больной гипертиреозом
    - 8.5.2.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 8.5.2.2. Предоперационное ведение
    - 8.5.2.3. Анестезиологическое ведение
    - 8.5.2.4. Послеоперационное ведение
- 8.6. Введение анестезии больному с патологией надпочечников
  - 8.6.1. Пациент с гипoadренокортицизмом
    - 8.6.1.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 8.6.1.2. Предоперационное ведение
    - 8.6.1.3. Анестезиологическое ведение
    - 8.6.1.4. Послеоперационное ведение
  - 8.6.2. Пациент с гиперadренокортицизмом
    - 8.6.2.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 8.6.2.2. Предоперационное ведение
    - 8.6.2.3. Анестезиологическое ведение
    - 8.6.2.4. Послеоперационное ведение
- 8.7. Введение анестезии пожилому пациенту
  - 8.7.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.7.2. Предоперационное ведение
  - 8.7.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.7.4. Послеоперационное ведение

- 8.8. Введение анестезии пациентам с патологией органов пищеварения I
  - 8.8.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.8.2. Предоперационное ведение
  - 8.8.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.8.4. Послеоперационное ведение
- 8.9. Анестезия у пациентов с патологией пищеварительной системы II (гепатобилиарная система)
  - 8.9.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.9.2. Предоперационное ведение
  - 8.9.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.9.4. Послеоперационное ведение
- 8.10. Введение анестезии пациентам с неврологической патологией
  - 8.10.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 8.10.2. Предоперационное ведение
  - 8.10.3. Анестезиологическое ведение
  - 8.10.4. Послеоперационное ведение

## Модуль 9. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях II

- 9.1. Введение анестезии пациентам с патологией органов дыхания
  - 9.1.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.1.2. Предоперационное ведение
  - 9.1.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.1.4. Послеоперационное ведение
- 9.2. Анестезия при офтальмологических процедурах
  - 9.2.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.2.2. Предоперационное ведение
  - 9.2.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.2.4. Послеоперационное ведение
- 9.3. Анестезия при эндоскопических и лапароскопических процедурах
  - 9.3.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.3.2. Предоперационное ведение



- 9.3.3. Анестезиологическое ведение
- 9.3.4. Послеоперационное ведение
- 9.4. Анестезия у пациентов с измененным состоянием тела (ожирение, кахексия)
  - 9.4.1. Пациент с ожирением
    - 9.4.1.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 9.4.1.2. Предоперационное ведение
    - 9.4.1.3. Анестезиологическое ведение
    - 9.4.1.4. Послеоперационное ведение
  - 9.4.2. Кахектический пациент
    - 9.4.2.1. Особенности, которые следует учитывать
    - 9.4.2.2. Предоперационное ведение
    - 9.4.2.3. Анестезиологическое ведение
    - 9.4.2.4. Послеоперационное ведение
- 9.5. Введение анестезии брахицефальному пациенту
  - 9.5.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.5.2. Предоперационное ведение
  - 9.5.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.5.4. Послеоперационное ведение
- 9.6. Анестезия у пациентов с нестандартными размерами (миниатюрные породы и породы больших размеров)
  - 9.6.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.6.2. Предоперационное ведение
  - 9.6.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.6.4. Послеоперационное ведение
- 9.7. Введение анестезии пациентам с патологией мочеполовой системы. Пиометра, обструкция мочевыводящих путей
  - 9.7.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.7.2. Предоперационное ведение
  - 9.7.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.7.4. Послеоперационное ведение

- 9.8. Анестезия беременным животным и при кесаревом сечении
  - 9.8.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.8.2. Предоперационное ведение
  - 9.8.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.8.4. Послеоперационное ведение
- 9.9. Анестезия у онкологических больных (OFA)
  - 9.9.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.9.2. Предоперационное ведение
  - 9.9.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.9.4. Послеоперационное ведение
- 9.10. Анестезия в торакальной хирургии
  - 9.10.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 9.10.2. Предоперационное ведение
  - 9.10.3. Анестезиологическое ведение
  - 9.10.4. Послеоперационное ведение

## Модуль 10. Анестезиологическое ведение в специфических ситуациях III

- 10.1. Гемоперитонеум
  - 10.1.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.1.2. Предоперационное ведение
  - 10.1.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.1.4. Послеоперационное ведение
- 10.2. Овариогистерэктомия и орхидэктомия у здоровых пациентов
  - 10.2.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.2.2. Предоперационное ведение
  - 10.2.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.2.4. Послеоперационное ведение
- 10-3. Седативные процедуры у госпитализированного пациента
  - 10.3.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.3.2. Предоперационное ведение

- 10.3.3. Анестезиологическое ведение
- 10.3.4. Послеоперационное ведение
- 10.4. Легочная лобэктомия
  - 10.4.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.4.2. Предоперационное ведение
  - 10.4.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.4.4. Послеоперационное ведение
- 10.5. Руководство по анестезии кошек
  - 10.5.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.5.2. Предоперационное ведение
  - 10.5.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.5.4. Послеоперационное ведение
- 10.6. Анестезия для визуализации
  - 10.6.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.6.2. Предоперационное ведение
  - 10.6.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.6.4. Послеоперационное ведение
- 10.7. Энтеротомия и энтероэктомия
  - 10.7.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.7.2. Предоперационное ведение
  - 10.7.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.7.4. Послеоперационное ведение
- 10.8. Промежностная грыжа
  - 10.8.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.8.2. Предоперационное ведение
  - 10.8.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.8.4. Послеоперационное ведение
- 10.9. Удаление кожных опухолей и дерматологическая хирургия (например, мастоцитомы)
  - 10.9.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.9.2. Предоперационное ведение
  - 10.9.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.9.4. Послеоперационное ведение

- 10.10. Особенности анестезии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
  - 10.10.1. Особенности, которые следует учитывать
  - 10.10.2. Предоперационное ведение
  - 10.10.3. Анестезиологическое ведение
  - 10.10.4. Послеоперационное ведение

## Модуль 11. Использование анестезии у крупных видов животных

- 11.1. Физиология боли и обезболивающей системы
  - 11.1.1. Введение
  - 11.1.2. История анестезии у крупных видов животных
- 11.2. Физиология сердечно-сосудистой системы у лошади
  - 11.2.1. Анатомия сердца
  - 11.2.2. Электрофизиология сердца
  - 11.2.3. Механическая функция сердца
  - 11.2.4. Сосудистая система
- 11.3. Физиология дыхательной системы лошади I
  - 11.3.1. Анатомия дыхательной системы
  - 11.3.2. ИВЛ
- 11.4. Физиология дыхательной системы лошади II
  - 11.4.1. Легочное кровообращение
  - 11.4.2. Газообмен
  - 11.4.3. Контроль дыхания
- 11.5. Пищеварительная система у лошадей
  - 11.5.1. Анатомия пищеварительной системы
  - 11.5.2. Гормональная регуляция пищеварительного тракта
- 11.6. Система почек у лошадей
  - 11.6.1. Анатомия почечной системы
  - 11.6.2. Образование мочи
  - 11.6.3. Влияние анестетиков на функцию почек

- 11.7. Нервная система у лошадей
  - 11.7.1. Анатомия центральной нервной системы
  - 11.7.2. Анатомия периферической нервной системы
  - 11.7.3. Нейронная функция
  - 11.7.4. Оценка неврологической функции во время анестезии
- 11.8. Вегетативная нервная система и стресс, связанный с анестезией
  - 11.8.1. Вегетативная нервная система
  - 11.8.2. Стрессовая реакция, связанная с анестезией
- 11.9. Анатомия и физиология мелких и крупных жвачных животных
  - 11.9.1. Анатомия крупных жвачных животных
  - 11.9.2. Физиология крупных жвачных животных
  - 11.9.3. Анатомия мелких жвачных животных
  - 11.9.4. Физиология мелких жвачных животных
- 11.10. Анатомия и физиология свиней и верблюдов
  - 11.10.1. Анатомия свиней
  - 11.10.2. Физиология свиней
  - 11.10.3. Анатомия верблюдов
  - 11.10.4. Физиология верблюдов

## Модуль 12. Оценка, преданестезиологическая подготовка и седация крупных видов животных

- 12.1. Физический осмотр и анализы крови
- 12.2. Анестезиологический риск и преданестезиологическая подготовка у лошади
- 12.3. Фармакология инъекционных препаратов у лошадей
  - 12.3.1. Важные фармакокинетические концепции
  - 12.3.2. Важные фармакодинамические концепции
  - 12.3.3. Физиологические и патологические факторы, изменяющие фармакологические свойства
  - 12.3.4. Фармакологические взаимодействия
  - 12.3.5. Пути введения
- 12.4. Фенотиазины
  - 12.4.1. Механизм действия
  - 12.4.2. Фармакология
  - 12.4.3. Клиническое применение и противодействие
  - 12.4.4. Осложнения и побочные эффекты
- 12.5. Бензодиазепины
  - 12.5.1. Механизм действия
  - 12.5.2. Фармакология
  - 12.5.3. Клиническое применение и противодействие
  - 12.5.4. Осложнения и побочные эффекты
- 12.6. Агонисты  $\alpha_2$ -адренергических рецепторов
  - 12.6.1. Механизм действия
  - 12.6.2. Фармакология
  - 12.6.3. Клиническое применение и противодействие
  - 12.6.4. Осложнения и побочные эффекты
- 12.7. Опиоидные препараты
  - 12.7.1. Механизм действия
  - 12.7.2. Фармакология
  - 12.7.3. Клиническое применение и противодействие
  - 12.7.4. Осложнения и побочные эффекты
- 12.8. Седация для процедур, проводимых в стационаре
  - 12.8.1. Виды процедур
  - 12.8.2. Клинические задачи
  - 12.8.3. Методы введения
  - 12.8.4. Взаимодействие лекарственных средств
- 12.9. Оценка и подготовка к анестезии у жвачных животных, свиней и верблюдов
- 12.10. Фармакологические особенности жвачных животных, свиней и верблюдов
  - 12.10.1. Мелкие жвачные животные
  - 12.10.2. Крупные жвачные животные
  - 12.10.3. Свиньи
  - 12.10.4. Верблюды

### Модуль 13. Подготовка к общей анестезии крупных видов животных

- 13.1. Диссоциативные анестетики (Кетамин)
  - 13.1.1. Фармакология
  - 13.1.2. Побочные эффекты
  - 13.1.3. Противопоказания
  - 13.1.4. Дозировки и протоколы
- 13.2. Барбитураты (тиопентал)
  - 13.2.1. Фармакология
  - 13.2.2. Побочные эффекты
  - 13.2.3. Противопоказания
  - 13.2.4. Дозировки и протоколы
- 13.3. Пропофол, альфаксалон, этомидат
  - 13.3.1. Фармакология
  - 13.3.2. Побочные эффекты
  - 13.3.3. Противопоказания
  - 13.3.4. Дозировки и протоколы
- 13.4. Бензодиазепины и гуаифенезин
  - 13.4.1. Фармакология
  - 13.4.2. Побочные эффекты
  - 13.4.3. Противопоказания
  - 13.4.4. Дозировки и протоколы
- 13.5. Основные техники введения анестезии у лошадей
- 13.6. Эндотрахеальная интубация, назотрахеальная интубация и трахеостомия у лошади
- 13.7. Физиологические последствия различной позы лежа, подкладки и положения конечностей у лошади
- 13.8. Особенности индукционного периода у крупных и мелких жвачных животных
  - 13.8.1. Фармакология, индуцирующие агенты
  - 13.8.2. Техники введения
  - 13.8.3. Техники интубации

- 13.9. Особенности индукционного периода у свиней и верблюдов
  - 13.9.1. Фармакология, индуцирующие агенты
  - 13.9.2. Техники введения
  - 13.9.3. Техники интубации
- 13.10. Положение жвачных, свиней и верблюдов после индукции

### Модуль 14. Общая анестезия и оборудование для крупных видов животных

- 14.1. Анестезиологическое оборудование (I)
  - 14.1.1. Анестезиологический аппарат
  - 14.1.2. Контуры наркозных аппаратов
- 14.2. Анестезиологическое оборудование (II)
  - 14.2.1. ИВЛ
  - 14.2.2. Клапаны вдоха
- 14.3. Общая информация об ингаляционной анестезии
  - 14.3.1. Фармакокинетика ингаляционных агентов (всасывание, распределение, метаболизм, элиминация, физико-химические характеристики)
  - 14.3.2. Фармакодинамика ингаляционных агентов (эффекты ЦНС, сердечно-сосудистые и респираторные эффекты, другие эффекты)
  - 14.3.3. Ингаляционные анестетики
    - 14.3.3.1. Изофлуран
    - 14.3.3.2. Севофлуран
- 14.4. Частичная и полная внутривенная анестезия (PIVA и TIVA)
  - 14.4.1. Используемые инъекционные препараты и методы
- 14.5. Нейромышечные блокирующие средства
  - 14.5.1. Механизм действия
  - 14.5.2. Фармакокинетика и фармакодинамика
  - 14.5.3. Мониторинг
  - 14.5.4. Фармакология реверсивных средств
- 14.6. Общая анестезия у других видов животных (мелкие и крупные жвачные, свиньи и верблюды)

- 14.7. ИВЛ
  - 14.7.1. Респираторная механика
  - 14.7.2. Последствия ИВЛ
  - 14.7.3. Параметры ИВЛ
- 14.8. ИВЛ у других видов животных (мелкие и крупные жвачные, свиньи и верблюды)
- 14.9. Восстановление после анестезии
  - 14.9.1. Методы восстановления
  - 14.9.2. Подготовка пациента
  - 14.9.3. Подготовка аппарата
- 14.10. Восстановление после анестезии (мелкие и крупные жвачные, свиньи и верблюды)

## Модуль 15. Мониторинг крупных видов

- 15.1. Анестезиологическая карта
- 15.2. Мониторинг глубины анестезии
- 15.3. Мониторинг сердечно-сосудистой системы и гемодинамики (I)
  - 15.3.1. Клинический мониторинг
  - 15.3.2. Электрокардиограмма
- 15.4. Мониторинг сердечно-сосудистой системы и гемодинамики (II)
  - 15.4.1. Непрямой метод контроля артериального давления
    - 15.4.1.1. Осциллометрия
    - 15.4.1.2. Допплер
  - 15.4.2. Прямой метод контроля артериального давления
- 15.5. Мониторинг сердечно-сосудистой системы и гемодинамики (I)
  - 15.5.1. Клинический мониторинг
  - 15.5.2. Газ в артериальной крови (PaO<sub>2</sub>)
- 15.6. Мониторинг сердечно-сосудистой системы и гемодинамики (II)
  - 15.6.1. Пульсоксиметрия
- 15.7. Дыхательный мониторинг при вентиляции (I)
  - 15.7.1. Клинический мониторинг
  - 15.7.2. Газ в артериальной крови (PaCO<sub>2</sub>)
- 15.8. Дыхательный мониторинг при вентиляции (II)
  - 15.8.1. Капнография

- 15.9. Другие виды мониторинга
  - 15.9.1. Температура
  - 15.9.2. Глюкоза
  - 15.9.3. Лактат
  - 15.9.4. Ионы
  - 15.9.5. Нейростимуляция
  - 15.9.6. Прочее
- 15.10. Мониторинг других видов животных (мелкие и крупные жвачные, свиньи и верблюды)
  - 15.10.1. Особенности мониторинга мелких жвачных животных
  - 15.10.2. Особенности мониторинга крупных жвачных животных
  - 15.10.3. Особенности мониторинга свиней
  - 15.10.4. Особенности мониторинга верблюдов

## Модуль 16. Обезболивание крупных видов

- 16.1. Определение боли и патофизиология боли
  - 16.1.1. Определение понятия боли
  - 16.1.2. Виды боли
  - 16.1.3. Патофизиология боли
    - 16.1.3.1. Ноцицепторы
    - 16.1.3.2. Аксоны
    - 16.1.3.3. Нейротрансмиттеры
    - 16.1.3.4. Мониторинг ноцицепции
- 16.2. Мультиmodalная и профилактическая анальгезия
  - 16.2.1. Клиническая анальгезия
  - 16.2.2. Мультиmodalная анальгезия
  - 16.2.3. Превентивная анальгезия
- 16.3. Последствия невылеченной боли
- 16.4. Системы обнаружения боли
  - 16.4.1. Физиологические признаки
  - 16.4.2. Шкалы для оценки боли у лошадей
  - 16.4.3. Шкалы для оценки боли у других видов

- 16.5. Опиоидные препараты
  - 16.5.1. Фармакология
  - 16.5.2. Побочные эффекты
  - 16.5.3. Противопоказания
  - 16.5.4. Клиническое применение
- 16.6. НПВС
  - 16.6.1. Фармакология
  - 16.6.2. Побочные эффекты
  - 16.6.3. Противопоказания
  - 16.6.4. Клиническое применение
- 16.7.  $\alpha 2$ -агонистические средства
  - 16.7.1. Фармакология
  - 16.7.2. Побочные эффекты
  - 16.7.3. Противопоказания
  - 16.7.4. Клиническое применение
- 16.8. Кетамин и лидокаин
  - 16.8.1. Кетамин.
    - 16.8.1.1. Фармакология
    - 16.8.1.2. Побочные эффекты
    - 16.8.1.3. Противопоказания
    - 16.8.1.4. Клиническое применение
  - 16.8.2. Лидокаин.
    - 16.8.2.1. Фармакология
    - 16.8.2.2. Побочные эффекты
    - 16.8.2.3. Противопоказания
    - 16.8.2.4. Клиническое применение
- 16.9. Другие: габапентин, амантадин, amitriptilin, трамадол, парацетамол
  - 16.9.1. Габапентин
    - 16.9.1.1. Фармакология
    - 16.9.1.2. Побочные эффекты
    - 16.9.1.3. Противопоказания
    - 16.9.1.4. Клиническое применение
  - 16.9.2. Амантадин
    - 16.9.2.1. Фармакология
    - 16.9.2.2. Побочные эффекты
    - 16.9.2.3. Противопоказания
    - 16.9.2.4. Клиническое применение
  - 16.9.3. Amitriptilin
    - 16.9.3.1. Фармакология
    - 16.9.3.2. Побочные эффекты
    - 16.9.3.3. Противопоказания
    - 16.9.3.4. Клиническое применение
  - 16.9.4. Трамадол
    - 16.9.4.1. Фармакология
    - 16.9.4.2. Побочные эффекты
    - 16.9.4.3. Противопоказания
    - 16.9.4.4. Клиническое применение
  - 16.9.5. Парацетамол
    - 16.9.5.1. Фармакология
    - 16.9.5.2. Побочные эффекты
    - 16.9.5.3. Противопоказания
    - 16.9.5.4. Клиническое применение
- 16.10. Фармакология анальгетиков у других видов (мелкие и крупные жвачные животные, свиньи и верблюды)
  - 16.10.1. Особенности фармакологии анальгетиков у мелких жвачных животных
  - 16.10.2. Особенности фармакологии анальгетиков у крупных жвачных животных
  - 16.10.3. Особенности фармакологии анальгетиков у свиней
  - 16.10.4. Особенности фармакологии анальгетиков у верблюдов

**Модуль 17. Локорегионарная анестезия крупных видов животных**

- 17.1. Фармакология местных анестетиков
  - 17.1.1. Механизм действия
  - 17.1.2. Клинические различия
  - 17.1.3. Осложнения
  - 17.1.4. Адьюванты
- 17.2. Инструменты и оборудование
  - 17.2.1. Иглы
  - 17.2.2. Нейростимуляция
  - 17.2.3. Ультразвук
- 17.3. Локорегионарные блокады головы (I)
  - 17.3.1. Блокада верхнечелюстного нерва
  - 17.3.2. Блокада инфраорбитального нерва
  - 17.3.3. Блокада нижнечелюстного нерва
  - 17.3.4. Блокада ментониального нерва
- 17.4. Локорегионарные блокады головы (II)
  - 17.4.1. Ретробульбарная/перibuльбарная блокада
  - 17.4.2. Блокада век
  - 17.4.3. Аурикулопальпебральная блокада
  - 17.4.4. Заушная блокада
  - 17.4.5. Блокада шейного отдела
- 17.5. Локорегиональные блокады передней конечности
  - 17.5.1. Блокады для хирургии
- 17.6. Локорегионарные блокады задней конечности
  - 17.6.1. Блокады для хирургии
- 17.7. Локорегионарные лапаротомные блокады
  - 17.7.1. Поясничная паравертебральная блокада
  - 17.7.2. Блокада инфильтрацией местного анестетика в форме перевернутой «L»
  - 17.7.3. Блокада поперечной плоскости живота
- 17.8. Эпидуральная анестезия
  - 17.8.1. Выполнение единой техники
  - 17.8.2. Установка эпидурального катетера
  - 17.8.3. Используемые препараты

- 17.9. Локорегионарная анестезия крупных жвачных животных
  - 17.9.1. Распространенные техники
- 17.10. Локорегионарная анестезия для мелких жвачных животных, свиней и верблюдов
  - 17.10.1. Распространенные техники

**Модуль 18. Осложнения после анестезии и сердечно-легочная реанимация**

- 18.1. Заболеваемость и смертность
  - 18.1.1. Смертность
    - 18.1.1.1. Общие положения
    - 18.1.1.2. Исследования смертности
      - 18.1.1.2.1. Сравнительные данные смертности
    - 18.1.1.3. Факторы риска
      - 18.1.1.3.1. Связанные с лошастью
      - 18.1.1.3.2. Связанные с хирургическим вмешательством
      - 18.1.1.3.3. Связанные с анестезией
    - 18.1.1.4. Причины смерти, связанные с анестезией
      - 18.1.1.4.1. Сердечно-сосудистая система
      - 18.1.1.4.2. Дыхательная система
      - 18.1.1.4.3. Другие
  - 18.1.2. Заболеваемость
- 18.2. Осложнения при премедикации и индукции I
  - 18.2.1. Внутриартериальные и периваскулярные инъекции
  - 18.2.2. Анафилактическая реакция
  - 18.2.3. Приапизм, вызванный лекарствами
  - 18.2.4. Неполная или неадекватная седация/индукция
- 18.3. Осложнения при премедикации и индукции II
  - 18.3.1. Гиповентиляция
  - 18.3.2. Неспособность к интубации/травма гортани
  - 18.3.3. Гипотония
- 18.4. Осложнения при поддержании I
  - 18.4.1. Гипоксемия
  - 18.4.2. Гиперкапния

- 18.4.3. Неадекватная анестезия и чередование
- 18.4.4. Злокачественная гипертермия
- 18.5. Осложнения при поддержании II
  - 18.5.1. Гипотония
  - 18.5.2. Гипертония
  - 18.5.3. Кровотечение
  - 18.5.4. Изменения частоты и ритма сердечных сокращений
- 18.6. Осложнения при восстановлении I
  - 18.6.1. Гипоксемия/гиперкапния
  - 18.6.2. Отек носа
  - 18.6.3. Обструкция дыхательных путей
  - 18.6.4. Отёк лёгких
  - 18.6.5. Переломы и повреждения мягких тканей
  - 18.6.6. Невропатия
  - 18.6.7. Миопатии
- 18.7. Осложнения при восстановлении II
  - 18.7.1. Миелопатии
  - 18.7.2. Периодический паралич
  - 18.7.3. Медленное/быстрое восстановление
  - 18.7.4. Немедленная помощь при послеоперационных осложнениях
  - 18.7.5. Человеческий фактор
- 18.8. Сердечно-легочная реанимация (СЛР) I
  - 18.8.1. Причины возникновения сердечно-легочных неотложных состояний
  - 18.8.2. Диагностика возникновения сердечно-легочных неотложных состояний
  - 18.8.3. Массаж сердца
  - 18.8.4. Маневр СЛР
    - 18.8.4.1. СЛР жеребят
    - 18.8.4.2. СЛР взрослым

- 18.9. Осложнения у мелких и крупных жвачных животных
  - 18.9.1. Осложнения, связанные с неправильным положением пациента
  - 18.9.2. Сердечно-сосудистые осложнения
  - 18.9.3. Тимпанизм, срыгивание, слюнотечение
  - 18.9.4. Респираторные осложнения
  - 18.9.5. Гипотермия
  - 18.9.6. Другие осложнения
- 18.10. Осложнения у жвачных животных, свиней и верблюдов
  - 18.10.1. Осложнения, связанные с неправильным размещением жвачных животных, свиней и верблюдов
  - 18.10.2. Сердечно-сосудистые осложнения у жвачных животных, свиней и верблюдов
  - 18.10.3. Респираторные осложнения у жвачных, свиней и верблюдов
  - 18.10.4. Осложнения со стороны органов пищеварения у жвачных животных и верблюдов
    - 18.10.4.1. Осложнения при восстановлении после анестезии у жвачных животных, свиней и верблюдов
    - 18.10.4.2. Осложнения, связанные с внутривенной катетеризацией у жвачных животных, свиней и верблюдов
    - 18.10.4.3. Осложнения, связанные с эндотрахеальной интубацией у свиней
    - 18.10.4.4. Злокачественная гипертермия у свиньи

## Модуль 19. Жидкостная терапия крупных видов

- 19.1. Физиология: вода и электролиты в организме
  - 19.1.1. Пространства физиологического тела
  - 19.1.2. Равновесие жидкостей
  - 19.1.3. Физиология и нарушения водно-солевого обмена
  - 19.1.4. Физиология и нарушения калиевого обмена
  - 19.1.5. Физиология и нарушения кальция
  - 19.1.6. Физиология и нарушения хлора
  - 19.1.7. Физиология и нарушения магния



- 19.2. Кисотно-основной баланс I
    - 19.2.1. Регуляция кислотно-основного равновесия
    - 19.2.2. Последствия нарушений кислотно-основного состояния
    - 19.2.3. Определение кислотно-основного состояния
      - 19.2.3.1. Традиционный метод
      - 19.2.3.2. Новые подходы
  - 19.3. Кислотно-основной баланс II
    - 19.3.1. Метаболический ацидоз
    - 19.3.2. Дыхательный ацидоз
    - 19.3.3. Метаболический алкалоз
    - 19.3.4. Респираторный алкалоз
    - 19.3.5. Смешанные нарушения
  - 19.4. Катетеризация у лошадиных
    - 19.4.1. Выбор катетера
    - 19.4.2. Место для катетеризации
    - 19.4.3. Установка и поддержание катетера
  - 19.5. Осложнения при катетеризации
    - 19.5.1. Тромбофлебит
    - 19.5.2. Разрыв катетера
    - 19.5.3. Периваскулярная инъекция
    - 19.5.4. Венозная воздушная эмболия
    - 19.5.5. Кровоизлияние
  - 19.6. Клиническое исследование водного статуса у лошадиных
    - 19.6.1. Физический осмотр
    - 19.6.2. Лабораторные параметры
    - 19.6.3. Гемодинамические параметры
  - 19.7. Типы растворов I
    - 19.7.1. Сменные растворы
    - 19.7.2. Растворы для поддержания
  - 19.8. Типы растворов II
    - 19.8.1. Коллоиды
  - 19.9. Переливания компонентов крови
    - 19.9.1. Плазма
    - 19.9.2. Концентрат эритроцитов
    - 19.9.3. Цельная кровь
    - 19.9.4. Осложнения
  - 19.10. Жидкостная терапия у жвачных животных, свиней и верблюдов
    - 19.10.1. Физиология, применяемая для жидкостной терапии у этих видов
    - 19.10.2. Изотонические, гипертонические и гипотонические растворы, доступные в этих видах
    - 19.10.3. Коллоидные растворы, доступные в этих видах
    - 19.10.4. Жидкостная терапия в периоперационный период у этих видов животных
    - 19.10.5. Дисбаланс гликемии и ионов и его коррекция с помощью жидкостной терапии у этих видов животных
- Модуль 20. Особые случаи и клинические ситуации у крупных видов**
- 20.1. Особые случаи у лошадей
    - 20.1.1. Диагностические процедуры (КТ, МРТ)
    - 20.1.2. Хирургия гортани
    - 20.1.3. Лапароскопия
    - 20.1.4. Стоматологические процедуры
    - 20.1.5. Офтальмологические процедуры
    - 20.1.6. Операции в области промежности
    - 20.1.7. Акушерство
  - 20.2. Особые случаи анестезии у лошадей (I)
    - 20.2.1. Гериатрический пациент
    - 20.2.2. Пациент с острой абдоминальной болью
    - 20.3.2. Кесарево сечение
  - 20.3. Особые случаи анестезии у лошадей (II)
    - 20.3.1. Ведение анестезии у жеребят
    - 20.3.2. Анестезия при неотложных состояниях жеребят

- 20.4. Особые случаи анестезии у лошадей (III)
  - 20.4.1. Обезболивание в легочной хирургии.
  - 20.4.2. Анестезия при проведении диагностических и терапевтических процедур при патологиях нервной системы.
- 20.5. Анестезия в особых случаях у жвачных животных
  - 20.5.1. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение ортопедических процедур у жвачных животных
  - 20.5.2. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение процедур при ранах, гематомах и абсцессах у жвачных животных
  - 20.5.3. Анестезиологические аспекты и периоперационное управление при лапаротомии у жвачных животных
  - 20.5.4. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение при акушерских и кастрационных процедурах у жвачных животных.
  - 20.5.5. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение при операциях на дистальных конечностях, копытах и рогах жвачных животных
  - 20.5.6. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение при выполнении специфических процедур на вымени и сосках у жвачных животных
  - 20.5.7. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение глазных и аднексальных процедур у жвачных животных
  - 20.5.8. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение при хирургических операциях по удалению пупочной грыжи у жвачных животных
  - 20.5.9. Анестезиологические аспекты и периоперационное ведение процедур в перианальной области и хвосте у жвачных животных
- 20.6. Анестезия и анальгезия у ослов и мулов
  - 20.6.1. Анатомические, физиологические и поведенческие вариации
  - 20.6.2. Исходные значения, необходимые для анестезии
  - 20.6.3. Изменения в реакции на распространенные препараты, используемые при анестезии
  - 20.6.4. Предварительная премедикация и седация при проведении процедур на ногах у ослов и мулов
  - 20.6.5. Индукция и поддержание анестезии: инъекционные и ингаляционные методы
  - 20.6.6. Анестезиологический мониторинг
  - 20.6.7. Восстановление после анестезии
  - 20.6.8. Предоперационная, интраоперационная и послеоперационная анальгезия
  - 20.6.9. Методы местной анестезии ослам и мулам
- 20.7. Анестезия в особых случаях у свиней и верблюдов
  - 20.7.1. Интра- и послеоперационный период при проведении анестезии у свиней в полевых условиях
  - 20.7.2. Кастрация поросят Анальгетические и анестезиологические аспекты
  - 20.7.3. Вьетнамская свинья. Интра- и периоперационное ведение анестезии и распространенные осложнения.
  - 20.7.4. Анестезиологические соображения и периоперационное ведение свиньи для трансплантации и сердечно-сосудистых моделей
  - 20.7.5. Анестезиологические соображения и периоперационное ведение свиньи для лапароскопии
  - 20.7.6. Интра- и послеоперационный период при проведении анестезии у верблюжьих в полевых условиях
  - 20.7.7. Кастрация самцов альпаки. Анальгетические и анестезиологические аспекты
- 20.8. Анестезия жвачным животным, свиньям и диким верблюдам
  - 20.8.1. Вопросы, связанные с химической иммобилизацией и анестезией в семействе вилороговых и полорогих
  - 20.8.2. Вопросы, связанные с химической иммобилизацией и анестезией в семействе козых

- 20.8.3. Вопросы, связанные с химической иммобилизацией и анестезией в семействе оленевых, оленьковых и кабарговых
- 20.8.4. Вопросы, связанные с химической иммобилизацией и анестезией в семействе свиных и пекариевых
- 20.8.5. Вопросы, связанные с химической иммобилизацией и анестезией в семействе верблюдовых
- 20.9. Особые соображения: сельскохозяйственные животные/экспериментальные животные (жвачные и свиньи)
  - 20.9.1. Законодательство, применимое к анестезии сельскохозяйственных животных, предназначенных для потребления
  - 20.9.2. Анестезиологические и анальгетические аспекты в отношении к животным, предназначенным для потребления человеком
  - 20.9.3. Законодательство, применимое к анестезии экспериментальных животных
  - 20.9.4. Анестезиологические и анальгетические аспекты в отношении к жвачным животным и подопытным свиньям
- 20.10. Эвтаназия
  - 20.10.1. Общие положения
  - 20.10.2. Гериатрическая лошадь
  - 20.10.3. Механизм действия препаратов для эвтаназии
  - 20.10.4. Химические методы эвтаназии
  - 20.10.5. Физические методы эвтаназии
  - 20.10.6. Протокол эвтаназии
  - 20.10.7. Подтверждение факта смерти



*Это комплексная специализация, которая позволит вам получить знания, необходимые для того, чтобы конкурировать среди лучших"*

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

## В TECH 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, в которых, вам придется проводить расследования, 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 TECH 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, методика Relearning сумела повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета (Колумбийский университет).

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.

*Методика 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

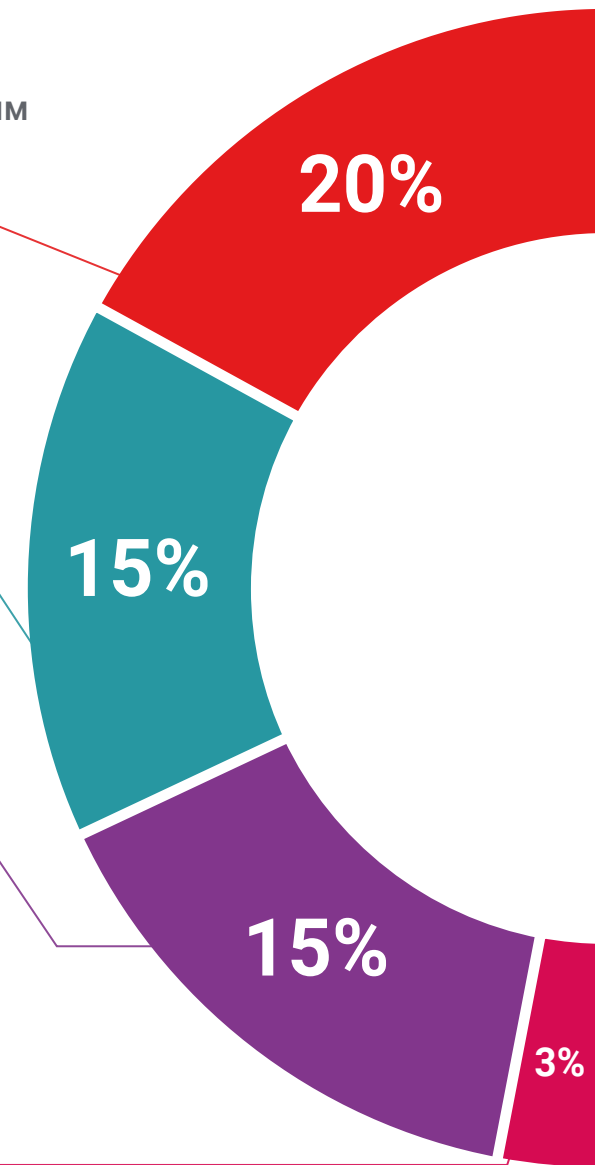
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

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 анестезиологии гарантирует, помимо самой строгой и современной специализации, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данная **Профессиональная магистерская специализация в области ветеринарной анестезиологии** содержит самую полную и актуальную 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 анестезиологии**

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

Развитие Институты

Виртуальный класс

**tech** технологический  
университет

Профессиональная магистерская  
специализация

Ветеринарная анестезиология

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 24 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Профессиональная магистерская  
специализация

Ветеринарная анестезиология