

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СПбГУВМ

 А.А. Стекольников

«28» января 2021 г.

**Дополнительная образовательная программа
повышения квалификации
«Ветеринарная анестезиология»**

Рассмотрено на заседании
кафедры акушерства и оперативной хирургии
Протокол № 4 от 22 января 2021 года

Санкт-Петербург
2021

1. ЦЕЛЬ

Цель программы «Ветеринарная анестезиология» (далее - Программа) – получение теоретических знаний и приобретение студентами практических навыков в области ветеринарной анестезиологии, освоение современных методов анестезиологического обеспечения с перспективой их использования в своей работе.

Данная Программа повышения квалификации поможет более квалифицировано обеспечивать анестезиологическую защиту при оперативных вмешательствах, проводить противошоковую терапию в условиях ветеринарных клиник и при оказании первой экстренной помощи животным в критических состояниях.

Программа обучения основывается на передовых и инновационных методах общей и местной анестезии, которые с успехом применяются в мировой ветеринарной медицине.

Задачи программы

1. Ознакомить слушателей с новейшими достижениями в области ветеринарной анестезиологии, с современными методами и аппаратурой, применяемой для проведения анестезии у мелких животных;
2. Рассмотреть общие и частные вопросы анестезиологической защиты животных с учётом зарубежного и отечественного опыта, освещение основных принципов анестезиологического обеспечения с описанием современных лекарственных препаратов;
3. Овладеть теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для полноценного анестезиологического обеспечения с учетом индивидуальных особенностей пациента, сопутствующей патологии, характера и сложности предстоящего вмешательства, предупреждения возможных осложнений анестезии;
4. Освоить современные методы оценки состояния жизнеобеспечивающих систем и органов животных как критерия адекватности выбранного метода анестезии;
5. Отработать практические навыки проведения общей анестезии у различных видов мелких животных.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель в рамках имеющейся квалификации в соответствии с трудовой функцией А/02.7 профессионального стандарта Ветеринарный врач, совершенствует и (или) качественно изменяет следующие трудовые действия:

- способность и готовность правильно пользоваться современной медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях для проведения терапии у животных;
- способность и готовность участвовать в разработке и оценке новых диагностических приемов и методов лечебно-профилактической работы с животными;

- способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов проведения общей и местной анестезии в ветеринарии.

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

По результатам освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

- знать правила эксплуатации и техники безопасности при работе с анестезиологической аппаратурой, инструментарием и оборудованием;
- знать клинические признаки стадий наркоза и критерии глубины анестезии у различных видов мелких домашних животных;
- знать клинические признаки осложнений анестезии;
- уметь своевременно диагностировать осложнения и жизни угрожающие состояния, возникающие при проведении анестезии;
- уметь пользоваться современной анестезиологической аппаратурой, инструментарием и оборудованием;
- овладеть новейшими методиками анестезиологического обеспечения при хирургических вмешательствах у мелких домашних животных;
- овладеть приёмами диагностики опасных для жизни нарушений и современными методами их немедленного устранения;
- уметь проводить интенсивную и противошоковую терапию.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Общий объём программы составляет 30 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	30
В том числе:	
Лекции	18
Практические занятия	11
Итоговая аттестация (зачет)	1

3.2. Учебный план

№	Наименование дисциплины (раздела Программы)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			ЗАЧЕТ
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Анестезиология	ОПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-	18	11	X	X

		16				
2	Итоговая аттестация		X	X	X	1
ИТОГО			18	11	X	1

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ВАРИАНТ 1

Периоды освоения:	8 НЕДЕЛЬ
Вторник	Л (2 Ч.)
Четверг	ПЗ (3 Ч. последние 4 недели), включая ИА (1 Ч.)

Л-лекции, ПЗ-практические занятия, ИА-итоговая аттестация.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ВАРИАНТ 2

Периоды освоения:	4 НЕДЕЛИ
Понедельник	Л (2 Ч.)
Вторник	Л (2 Ч.)
Четверг	Л (1 Ч.), ПЗ (3Ч), включая ИА (1 Ч)

Л-лекции, ПЗ-практические занятия, ИА-итоговая аттестация.

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Цель

Цель рабочей программы дисциплины (далее – дисциплина) состоит в том, чтобы дать будущим ветеринарным специалистам дополнительные теоретические и практические знания по вопросам проведения общей и местной анестезии у мелких домашних животных, получении навыков работы на новейшем анестезиологическом оборудовании для эффективного его применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Обучение по дисциплине заключается в углубленном теоретическом и практическом обучении технике проведения общей и местной анестезии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах у мелких домашних животных с различной степенью операционно-анестезиологического риска и с учётом сопутствующей патологии.

Обучение по дисциплине основывается на передовых и инновационных анестезиологических методах, которые с успехом применяются в мировой ветеринарной медицине.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. получить базовые знания по основам и принципам работы анестезиологического оборудования;
2. показать возможности использования современного анестезиологического оборудования в ветеринарной практике;
3. изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую применение в ветеринарии наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ;
4. овладеть теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для полноценного анестезиологического обеспечения с учетом индивидуальных особенностей пациента, сопутствующей патологии, характера и сложности предстоящего вмешательства, предупреждения возможных осложнений анестезии;
5. освоить современные методы оценки состояния жизнеобеспечивающих систем и органов животных как критерия адекватности выбранного метода анестезии;
6. отработать практические навыки проведения общей и местной анестезии у различных видов мелких домашних животных.

5.2. Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у слушателей следующих компетенций:

а) общепрофессиональные (ОПК):

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

б) профессиональные (ПК):

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-7);

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации) (ПК-16).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-1	Основные проблемы и задачи в области профессиональной деятельности	Решать поставленные задачи с использованием профессиональных навыков	Методами работы на оборудовании для решения задач	Анализировать, делать обобщающие выводы при проведении исследований технологий.
ПК-2	Принципы работы современной аппаратуры для проведения анестезии у животных	Использовать современное анестезиологическое оборудование технику при выполнении хирургических операций	Методиками общей и местной анестезии	Анализировать, делать обобщающие выводы на основе анализа результатов проведенных исследований.
ПК-7	Клинические признаки жизнеугрожающих состояний, заболеваний нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой	Выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях у животных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный	Методами немедленного устранения жизни угрожающих состояний, осуществлять противошоковые мероприятия	Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания для своевременной диагностики и устранения осложнений при проведении

	и др. систем	исход		анестезии
ПК-16	Действующие нормативные документы, принятые в ветеринарии (ФЗ РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты и т.д.)	Использовать в своей деятельности действующие нормативные документы, принятые в ветеринарии и здравоохранении		Анализировать, делать обобщающие выводы на основе анализа результатов изучения нормативно-правовой документации

5.3. Объем дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 30 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	30
в том числе:	
Лекции	18
Практические занятия	11
Итоговая аттестация	1

5.4. Содержание дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименования разделов дисциплины.	Лекции	Компетенции	ЛПЗ	Всего
1	Подготовка к общей анестезии. Диагностические и лечебно-предупредительные мероприятия.	4	ОПК-1 ПК-2	1	5

	Медикаментозная подготовка (премедикация). Организация рабочего места врача-анестезиолога.				
2	Принципы общей анестезии и их фармакологическая реализация. Правила работы с наркотическими средствами, психотропными и сильнодействующими веществами.	2	ПК-2 ПК-7 ПК-16	2	4
3	Этапы и стадии общей анестезии и оценка её адекватности. Техника ингаляционной общей анестезии. Виды дыхательных систем.	4	ПК-2 ПК-7	2	6
4	Анестезия в экстренной хирургии	2	ПК-2 ПК-7	2	4
5	Контроль состояния животного при общей анестезии. Мониторинг на этапах общего обезболивания.	2	ПК-2 ПК-7	2	4
6	Осложнения при общей анестезии и способы их предупреждения	4	ПК-2 ПК-7	2	6
7	Итоговая аттестация			1	1
8	ИТОГО:	18		12	30

5.5. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Кол во час
1	Подготовка к общей анестезии.	Изучаются принципы подготовки животных к общей анестезии. Краткая история	

	Диагностические и лечебно-предупредительные мероприятия. Медикаментозная подготовка (премедикация). Организация рабочего места врача-анестезиолога.	возникновения анестезиологии. Предоперационные диагностические и лечебно-предупредительные мероприятия. Определение операционно-анестезиологического риска. Проведение премедикации. Организация рабочего места и мониторинг на этапах общего обезболивания Оснащение для проведения общей анестезии. Техника безопасности при работе с анестезиологическим оборудованием и кислородом.	4
2	Принципы общей анестезии и их фармакологическая реализация. Правила работы с наркотическими средствами, психотропными и сильнодействующими веществами.	Компоненты современной общей анестезии. Характеристика современных фармакологических средств для седации, анальгезии, миорелаксации, используемых в ветеринарной практике. Требования к учёту, хранению и порядку применения в ветеринарии наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ.	2
3	Этапы и стадии общей анестезии и оценка её адекватности. Техника ингаляционной общей анестезии. Виды дыхательных систем.	Стадии анестезии (по Güdel A.E., 1920). Критерии оценки общей анестезии. Признаки хирургической стадии при ингаляционной анестезии у различных видов животных Ингаляционные анестетики и их свойства. Сравнительная характеристика севофлурана, изофлурана и фторотана. Виды дыхательных систем (открытая, полуоткрытая, полужакрытая, закрытая).	4
4	Контроль состояния животного при общей анестезии. Мониторинг на этапах общего обезболивания.	Современные приборы для контроля состояния животных при анестезиологической защите. Мониторинг сердечно-сосудистой и дыхательной систем по клиническим и лабораторным показателям. Пути совершенствования анестезиологического обеспечения.	2
5	Осложнения при общей анестезии и способы их	Причины осложнений на различных этапах общей анестезии: при введении в анестезию, поддержании анестезии и при пробуждении.	4

	предупреждения	Правила кислородной терапии.	
6	Анестезия в экстренной хирургии	Особенности проведения анестезии при экстренных оперативных вмешательствах. Оценка и коррекция биохимических и патофизиологических сдвигов в жизнеобеспечивающих системах организма животного в экстренной хирургии.	2

5.6. Практические занятия.

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работы	Кол-во часов
1	Аппаратура для проведения общей анестезии и правила её эксплуатации.	Обучение работе на современной аппаратуре для проведения общей анестезии у мелких животных. Требования, предъявляемые к эксплуатации анестезиологического оборудования. Техника безопасности при работе с кислородом и ингаляционными анестетиками.	2
2	Искусственная вентиляция лёгких.	Признаки гипоксемии и гиперкапнии. Показания к проведению искусственной вентиляции легких. Основные режимы ИВЛ (искусственной вентиляции лёгких).	2
3	Анестезиологическое обеспечение мелких животных с сопутствующей патологией.	Ведение протокола анестезии. Общая анестезия мелких животных с патологией сердечно-сосудистой системы и кровообращения. Общая анестезия мелких животных с заболеваниями дыхательной системы, с патологией печени и болезнями почек.	2
4	Приемы, используемые при лечении пациентов в критических ситуациях.	Диагностика и терапия неотложных состояний. Основные ошибки при оказании неотложной помощи мелким животным. Техника эндотрахеальной интубации у различных видов животных. Реанимационные мероприятия. Техника внутрисердечных инъекций.	2

5	Виды местной анестезии. Современные местные анестетики.	Техника проведения проводниковой анестезии у мелких домашних животных. Эпидуральная анестезия собак и кошек. Точки введения и дозировка местных анестетиков.	2
6	Анестезиологическое обеспечение в ветеринарном акушерстве.	Анестезиологическое пособие при кесаревом сечении у мелких животных, при оперативном лечении гинекологических заболеваний (пиометра, новообразования и т.д.). Особенности анестезии новорожденных животных. Проведение итоговой аттестации.	2
ИТОГО:			12

6. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

Дисциплина	ФИО	Уч. степень	Уч. звание	Должность	Стаж работы по данному направлению
Анестезиология	Нечаев Андрей Юрьевич	Д.в.н.	Доцент	Доцент кафедры акушерства и оперативной хирургии	22

Учебно-лабораторное оборудование

Класс, оснащенный компьютером, проектором и экраном для просмотра презентаций и слайдов. Кабинет, оборудованный для отработки анестезиологических методик.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, в том числе и в дистанционном формате, практические занятия, дискуссии, обмен опытом, демонстрация видеоматериалов, осмотр животных.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Оценка качества освоения Программы слушателями включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета по контрольным вопросам.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения Программы.

Примеры тестов

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

1. Больше всего находится крови в следующем отделе сердечно-сосудистой системы в:

- а) капиллярах
- б) артериях большого круга кровообращения
- в) венах большого круга кровообращения
- г) сосудах легких и сердца

2. В 40-литровом баллоне с кислородом давление 100 атм. При газотоке 4 л/мин его хватит:

- а) на 8 ч
- б) на 16 ч.
- в) на 20 ч.
- г) на 100 ч.

3. Предельно допустимая концентрация закиси азота в смеси с кислородом:

- а) 20%
- б) 40%
- в) 60%
- г) 80%

4. В условиях фторотанового (галатанового) наркоза возникло нарушение ритма по типу политопной экстрасистолы с низким артериальным давлением. В лечении развившегося осложнения противопоказан препарат:

- а) адреналин
- б) лидокаин
- в) панангин
- г) рибоксин

5. Фторотан оказывает следующее влияние на дыхательный центр:

- а) не угнетает
- б) стимулирует
- в) вызывает депрессию
- г) вызывает возбуждение

6. После прекращения подачи закиси азота необходима 100% оксигенация, т.к. реальна угроза:

- а) гипоксии
- б) бронхоспазма
- в) ларингоспазма
- г) апноэ

7. В сжиженном виде транспортируется газ, используемый для наркоза:

- а) кислород
- б) ксенон
- в) закись азота
- г) циклопропан

8. Больной вдыхает газонаркотическую смесь из аппарата, а выдыхает в аппарат и частично в атмосферу. Осуществляется контур дыхания:

- а) открытый
- б) полуоткрытый
- в) закрытый
- г) полужакрытый

9. Фильтр наркотических веществ (ФНВ) при эндотрахеальном наркозе (ЭТН) с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ) по полужакрытому контуру устанавливается к:

- а) клапану дополнительного вдоха
- б) выходному патрубку респиратора 2,0 под его столиком
- в) выходному патрубку предохранительного клапана наркозного аппарата
- г) клапану вдоха

10. Газонаркотическая смесь дважды в течение дыхательного цикла проходит через абсорбер при контуре дыхания:

- а) открытым
- б) полуоткрытым
- в) циркуляционном
- г) маятниковом

11. Если в баллоне со сжиженной закисью азота количество ее уменьшается в 2 раза, то давление:

- а) ровно в 2 раза снизится
- б) более чем в 2 раза снизится
- в) менее чем в 2 раза снизится
- г) не изменяется вообще

12. Критерием достаточной глубины вводного наркоза является:

- а) потеря сознания с развитием сна
- б) остановка дыхания
- в) широкие зрачки
- г) снижение артериального давления

13. Прекураризация показана для:

- а) уменьшения выброса гистамина
- б) профилактики послеоперационных мышечных болей
- в) облегчения интубации

г) устранения вагусного рефлекса

14. В процессе введения в наркоз (общее обезболивание с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ) у больного начались фибрилляторные подергивания в начале мимической мускулатуры лица, затем мышц туловища, верхних и нижних конечностей. Данная клиническая картина развилась на препарат:

а) тиопентал натрия

б) дроперидол

в) дитилин

г) ардуан

15. В процессе растворения препарата для вводного наркоза ощущается слабый запах серы. Укажите препарат:

а) гексенал

б) тиопентал натрия

в) кетамин

г) рокофол

16. В одном шприце не допустимо сочетание следующих препаратов:

а) тиопентала натрия и аскорбиновой кислоты

б) глюкозы и хлористого кальция

в) коргликона и физраствора

г) дроперидола и фентанила

17. Тиопентал натрия и гексенал при общей анестезии:

а) повышают глоточные рефлексы

б) снижают глоточные рефлексы

в) угнетают дыхательный центр

г) возбуждают дыхательный центр

18. Ярко-красный цвет кожных покровов, повышенный тонус скелетных мышц, умеренное расширение зрачков при сохранении их реакции на свет и подвижных глазных яблоках, крепкое сжатие век, неполное включение конъюнктивальных рефлексов характерна для стадии наркоза по Гведелу:

а) 1-й

б) 2-й

в) 3-й

г) 4-й

19. При наркозе эфиром глазные яблоки фиксируются в:

а) 1-ой стадии

б) 2-ой стадии

в) 3-ей стадии на 1 уровне

г) 3-ей стадии на 2 уровне

20. Фторотан оказывает следующее влияние на проходимость нижних дыхательных путей:

а) увеличивает секрецию слизи в бронхах

б) расслабляет бронхи

в) вызывает бронхоспазм

г) уменьшает секрецию слизи в бронхах

21. В процессе интубации, вследствие раздражения рефлексогенных зон гортани и трахеи, наступила рефлекторная остановка сердца. В первую очередь в процессе реанимации необходимо ввести следующий препарат:

- а) эуфиллин
- б) промедол
- в) атропин
- г) пипольфен

22. В процессе наркоза с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), осуществляемой вручную, появилось нарастающее затруднение при прохождении газонаркотической смеси, преимущественно на выдохе. На расстоянии слышны бронхиальные шумы. Стали нарастать гипоксия и гиперкапния. В комплексе с другими реанимационными мероприятиями вводится следующий препарат:

- а) ардуан
- б) прозерин
- в) морфин
- г) эуфиллин

23. Причины продленного апноэ:

- а) угнетение дыхательного центра
- б) ателектаз легкого, инфаркт легкого, отек легкого
- в) передозировка релаксантов
- г) заболевания с поражением нервно-мышечной проводимости

24. Анальгетический эффект раньше наступает при анестезии:

- а) спинальной
- б) эпидуральной
- в) инфильтрационной
- г) региональной

25. Основное отличие эпидуральной анестезии – это выпадение:

- а) всех видов чувствительности
- б) болевой чувствительности
- в) двигательной функции
- г) дыхательной функции

26. Показания к переливанию крови и кровезаменителей:

- а) анафилактический шок
- б) ожоговый шок, травматический шок, острая кровопотеря
- в) кардиогенный шок
- г) тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)

27. Назовите лекарственные и трансфузионные средства, необходимые для оказания первой помощи при гемолитическом шоке:

- а) переливание донорской крови со сроком хранения до 3-х суток
- б) введение гормонов, противошоковых средств, кровезаменителей и спазмолитиков
- в) введение антигистаминных средств
- г) введение большого количества гипертонического раствора

28. Биологическая проба при переливании крови и ее компонентов проводится:

- а) капельно по 15 – 20 мл 3 раза
- б) струйно по 25 мл 3 раза
- в) струйно по 15 мл 3 раза
- г) струйно по 10 мл 3 раза

29. Наиболее рациональным местом введения в кровоток медикаментозных средств при проведении реанимации является:

- а) периферическая вена
- б) магистральная вена
- в) артерия
- г) под корень языка

30. Появление розовой пенящейся жидкости в просвете интубационной трубки во время искусственной вентиляции легких (ИВЛ) связано с:

- а) накоплением мокроты
- б) развитием отека легких
- в) возникновением ателектаза
- г) смещением интубационной трубки

31. Концентрация кислорода во вдыхаемой смеси, которая является безопасной в течение многих суток:

- а) 100%
- б) 75%
- в) до 50%
- г) до 30%

32. Наибольшей гепатотоксичностью обладает препарат:

- а) эфир
- б) фторотан
- в) закись азота
- г) изофлюран

33. Под названием азеотропная смесь используется сочетание веществ:

- а) закись азота, циклопропан и кислород
- б) дроперидол и фентанил
- в) фторотан и пентран (1:2)
- г) фторотан и эфир (2:1)

34. Учащение дыхания обозначается термином:

- а) брадипноэ
- б) апноэ
- в) диспноэ
- г) тахипноэ

35. Напряжение CO_2 в артериальной крови в норме составляет:

- а) 25-30 мм рт. ст.
- б) 30-35 мм рт. ст.
- в) 45-55 мм рт. ст.
- г) 90-100 мм рт. ст.

36. Наиболее важным при лечении терминальных состояний является

- а) антибактериальная терапия
- б) доставка кислорода к тканям
- в) метаболическая терапия
- г) переливание компонентов крови

Контрольные вопросы к итоговой аттестации:

1. Подготовка к общей анестезии. Понятие операционно-анестезиологического риска.
2. Принципы общей анестезии и их фармакологическая реализация.
3. Общая анестезия и способы её проведения.
4. Этапы и стадии общей анестезии и оценка её адекватности.
5. Ингаляционная анестезия. Виды дыхательных систем.
6. Тотальная внутривенная общая анестезия.
7. Искусственная вентиляция легких.
8. Осложнения при общей анестезии и способы их предупреждения.
9. Виды местной анестезии.
10. Основные препараты для седации и аналгезии собак и кошек.
11. Основные препараты для седации и аналгезии свиней и мелкого рогатого скота.
12. Фармакологические средства для седации и премедикации грызунов.
13. Нормативно-правовые акты, регламентирующие применение в ветеринарии наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ.
14. Эпидуральная анестезия мелких домашних животных.
15. Анестезиологическое обеспечение мелких животных с патологией сердечно-сосудистой системы.
16. Анестезиологическое обеспечение мелких животных с заболеваниями дыхательной системы.
17. Анестезиологическое обеспечение мелких животных с патологией печени.
18. Анестезиологическое обеспечение мелких животных с болезнями почек.
19. Особенности проведения общей анестезии у молодых и старых животных.
20. Проведение общей анестезии при кесаревом сечении.
21. Проведение общей анестезии у пациентов с неврологическими проблемами.
22. Проведение общей анестезии у пациентов с офтальмологическими заболеваниями.
23. Особенности проведения общей анестезии у грызунов.
24. Контроль состояния животных при анестезиологической защите.
25. Анестезия в экстренной хирургии.

9. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бетшарт-Вольфенсбергер Р. Общая анестезия и эвтаназия в ветеринарии: учебное пособие / Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, К. В. Племяшов, А. Ю. Нечаев. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 376 с.
2. Бетшарт-Вольфенсбергер Р. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие / Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, А. Ю. Нечаев. — СПб.: СпецЛит, 2010. — 270 с.
3. Корнюшенков Е. А. Общие вопросы анестезиологии и интенсивной терапии мелких домашних животных: учебное пособие / Е. А. Корнюшенков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Сам Полиграфист, 2017. — 243с.
4. Bettschart-Wolfensberger R. Skript zur Vorlesung Anästhesiologie beim Kleintier / R. Bettschart-Wolfensberger, Annette Kutter, Simone Ringer. — Zürich, 2012.

Дополнительная литература

1. Бетшарт-Вольфенсбергер Р. Основы анестезиологического обеспечения в ветеринарии. Часть I. Общая анестезиология: учебное пособие/ Р.Бетшарт-Вольфенсбергер, А. Ю. Нечаев.—СПб.:Издательство СПбГАВМ, 2008.—88с
2. Бетшарт-Вольфенсбергер Р. Основы анестезиологического обеспечения в ветеринарии. Часть II. Частная анестезиология: учебное пособие/ Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, А. Ю. Нечаев. — СПб.: Издательство СПбГАВМ, 2009. — 156 с.
3. Вигано Ф. Избранные вопросы оказания неотложной ветеринарной помощи собакам и кошкам /Ф. Вигано, К. Фрагио, И. Гуа-Толло, Н.Феликс, Й.Роббен. — М.: Индустрия рекламы, 2009. — 402 с.
4. Полатайко О.Р. Ветеринарная анестезия: практ. пособие / О.Р. Полатайко. — Киев: «ВД «Перископ», 2009. — 408 с.
5. Пульняшенко П.Р. Анестезиология и реаниматология собак и кошек / П.Р. Пульняшенко. — Киев: «Фауна-сервис», 1997. — 191 с.
6. Стекольников А.А. Местное и общее обезболивание животных: Учебное пособие / А.А. Стекольников, В.А. Лукьяновский, И.Б. Самошкин, С.В. Тимофеев. — СПб.: Лань, 2004. — 208 с.
7. Чижов М.М. Иммобилизация диких животных / М.М. Чижов. — СПб.: Ленинградский зоопарк, 1992. — 176 с.
8. Erhardt W. Anästhesie und Analgesie beim Klein- und Heimtier / W. Erhardt, J. Henke, J. Haberstroh. — 2004.

Методические материалы

Занятия проводятся по группам. Количественный состав в группе не должен превышать 15 человек.

Слушатель может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

- систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;
- выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности;
- сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями;
- разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой акушерства и оперативной хирургии, доктор ветеринарных наук, профессор _____ К.В. Племяшов

Доктор ветеринарных наук, доцент _____ А.Ю. Нечаев