

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СПбГУВМ

К.В. Племяшов

«15» января 2026 г.

**Программа
повышения квалификации
«Анестезиология и интенсивная терапия»**

Рассмотрено на заседании
кафедры общей, частной и оперативной хирургии
Протокол № 5 от 14 января 2026 года

Санкт-Петербург
2026

1. ЦЕЛЬ

Цель программы «Анестезиология и интенсивная терапия» (далее - Программа) – получение теоретических знаний и приобретение слушателями практических навыков в области ветеринарной анестезиологии, освоение современных методов анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии 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 и интенсивной терапии 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 и интенсивной терапии 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 жизнеугрожающие 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 жизнеопасных нарушений и современными методами их немедленного устранения;
- уметь проводить интенсивную и противошоковую терапию.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Общий объём программы составляет 16 часов

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	72
В том числе:	
Лекции	36
Практические занятия	35
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-16	36	35	X	X
2	Итоговая аттестация		X	X	X	1
ИТОГО			36	35	X	1

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Периоды освоения:	10 ДНЕЙ (2 НЕДЕЛИ)
Понедельник	Л (8Ч.-1-я НЕДЕЛЯ) ПЗ(8Ч.-2-я НЕДЕЛЯ)
Вторник	Л (8Ч.-1-я НЕДЕЛЯ) ПЗ(8Ч.-2-я НЕДЕЛЯ)
Среда	Л (8Ч.-1-я НЕДЕЛЯ) ПЗ(8Ч.-2-я НЕДЕЛЯ)
Четверг	Л (8Ч.-1-я НЕДЕЛЯ) ПЗ(8Ч.-2-я НЕДЕЛЯ)
Пятница	Л (4Ч.-1-я НЕДЕЛЯ) ПЗ((3Ч.) +ИА (1Ч.).-2-я НЕДЕЛЯ)

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 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	Решать	Методами работы	Анализировать,

	проблемы и задачи в области профессиональной деятельности	поставленные задачи с использованием профессиональных навыков	на оборудовании для решения задач	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 и др. систем	Выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях у животных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход	Методами немедленного устранения жизнеугрожающих состояний, осуществлять противошоковые мероприятия	Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания для своевременной диагностики и устранения осложнений при проведении 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 – 72 часа

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	72

в том числе:	
Лекции	36
Практические занятия	35
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. Медикаментозная подготовка (премедикация). Организация рабочего места врача-анестезиолога.	4	ОПК-1 ПК-2	4	8
2	Принципы общей анестезии и их фармакологическая реализация. Правила работы с наркотическими средствами, психотропными и сильнодействующими веществами.	6	ПК-2 ПК-7 ПК-16	6	12
3	Этапы и стадии общей анестезии и оценка её адекватности. Техника ингаляционной общей анестезии. Виды дыхательных систем.	6	ПК-2 ПК-7	6	12
4	Анестезия в экстренной хирургии	4	ПК-2 ПК-7	4	8
5	Контроль состояния животного при общей анестезии. Мониторинг на этапах общей анестезии.	4	ПК-2 ПК-7	4	8
6	Осложнения при общей анестезии и способы их предупреждения	6	ПК-2 ПК-7	6	12

6	Проведение инфузионной терапии	6	ПК-2 ПК-7	6	11
7	Итоговая аттестация			1	1
8	ИТОГО:	36		36	72

5.5. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Количество часов
1	Подготовка к общей анестезии. Диагностические и лечебно-предупредительные мероприятия. Медикаментозная подготовка (премедикация). Организация рабочего места врача-анестезиолога.	Изучаются принципы подготовки животных к общей анестезии. Краткая история 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.	12
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.	12
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,	12

		изофлурана и фторотана. Виды дыхательных систем (открытая, полукоткрытая, полужакрытая, закрытая).	
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.	12
5	Осложнения при общей анестезии и способы их предупреждения	Причины осложнений на различных этапах общей анестезии: при введении в анестезию, поддержании анестезии и при пробуждении. Правила кислородной терапии. Особенности проведения анестезии при экстренных оперативных вмешательствах.	12
6	Основы интенсивной терапии	Оценка и коррекция биохимических и патофизиологических сдвигов в жизнеобеспечивающих системах организма животного, их профилактика.	12

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.	8
2	Искусственная вентиляция лёгких.	Признаки гипоксемии и гиперкапнии. Показания к проведению искусственной вентиляции легких. Основные режимы ИВЛ (искусственной вентиляции лёгких).	8
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.	8

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.	4
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.	4
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.	4
ИТОГО:			36

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.	Профессор	Зав.каф.общей частной и оперативной хирургии	25

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, 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) полузакрытый

9. Фильтр наркотических веществ (ФНВ) при эндотрахеальном наркозе (ЭТН) с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ) по полузакрытому 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 вовсе

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) пропофол

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 анальгезии 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. Общая анестезия и эвтаназия в ветеринарии: учебное пособие /Р.Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, К.В. Племяшов, А.Ю. Нечаев — Санкт-Петербург: Проспект науки, 2017.—376с.—ISBN 978-5-906109-47-1.—Текст: электронный // Проспект Науки: — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29026502> (дата обращения: 26.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы анестезиологии и реаниматологии в клинической ветеринарии мелких млекопитающих животных: учебное пособие для вузов /И.И. Калужный, П.Р.Пульняшенко, А.В.Яшин, А.В. Прусаков и др.— Санкт-Петербург:Лань, 2024.—236с.—
3. Ветеринарная анестезиология. Общая и местная анестезия: учебное пособие для вузов /К.В.Племяшов, А.А. Стекольников, А.Ю.Нечаев.—Санкт-Петербург:Лань, 2025.—236с.—ISBN 978-5-299-00446-5 —Текст: электронный //Лань.—URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22308693> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ветеринарная анестезиология: учебник /Р.Бетшарт-Вольфенсбергер, А.А. Стекольников, А.Ю.Нечаев.—Санкт-Петербург:СпецЛит,2010.—272с.— ISBN978-5-299-00446-5 —Текст: электронный // СпецЛит.— URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=22308693> (дата обращения: 26.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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 10 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.

Разработчик программы:

Заведующий кафедрой общей, частной и оперативной хирургии, доктор ветеринарных наук, профессор  А.Ю. Нечаев