

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учебно-методическое объединение по образованию
в области сельского хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Первым заместителем Министра образования
Республики Беларусь
А.Г. Бахановичем
10.09.2024
Регистрационный № 7-07-08-008/пр.

**ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ С ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ
АНАТОМИЕЙ**

**Примерная учебная программа
по учебной дисциплине для специальности
7-07-0841-01 Ветеринарная медицина**

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадровой
политики Министерства сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь
_____ В.А. Самсонович
« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ С.Н. Пищов
« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра – директор
Департамента ветеринарного и
продовольственного надзора
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь
_____ И.И. Смильгинь
« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт высшей
школы»
_____ И.В. Титович
« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Сопредседатель Учебно-методического
объединения по образованию в области
сельского хозяйства
_____ Н.И. Гавриченко
« ____ » _____ 20__ г.

Эксперт-нормоконтролер
_____ Т. А. Богомья
« ____ » _____ 20__ г.

Минск 2024

СОСТАВИТЕЛИ:

В. М. Руколь, заведующий кафедрой общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор ветеринарных наук, профессор;

А. И. Карамалак, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

В. А. Ходас, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

М. В. Бизунова, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

В. А. Комаровский, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

А. В. Кочетков, старший преподаватель кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра инфекционных болезней с курсом ФПК т ПК учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (протокол № 9 от 04.01.2024 г.);

А. В. Синковец, директор Производственного унитарного предприятия «Витебский завод ветеринарных препаратов», кандидат биологических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:

Кафедрой общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 22 от 07.12.2023 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 105 от 12.01.2024 г.);

Научно-методическим советом по ветеринарным специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 1 от 07.02.2024 г.)

Ответственный за редакцию: В.М. Руколь

Ответственный за выпуск: А.И. Карамалак

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Оперативная хирургия с топографической анатомией» разработана для учреждений высшего образования в соответствии с образовательным стандартом специального высшего образования и примерным учебным планом по специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина».

Целью учебной дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией» является обучение оперативному вмешательству на всех частях тела любого вида животных.

Задачи изучения учебной дисциплины:

1. Восстановление и повышение продуктивности животных;
2. Качественное и количественное улучшение мясной, шерстной и молочной продуктивности животных;
3. Освоение новых методик оперативного лечения в травматологии и ортопедии;
4. Изучение новых методик в нейрохирургии, абдоминальной и таракальной хирургии, офтальмологии, стоматологии, хирургии при чрезвычайных происшествиях;
5. Изучение видовой реактивности животных, иммунологии при хирургических операциях;
6. Усовершенствование имеющихся и изыскание новых простых и доступных способов обезболивания местного и общего действия;
7. Разработка новейшего инструментария, аппаратов, станков для безопасной фиксации животных при проведении лечебной и профилактической работы;
8. Необходимость изучения сравнительной возрастной топографии мелких животных, а также особенностей топографического строения продуктивных животных промышленного животноводства.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Оперативная хирургия с топографической анатомией» студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

В целом содержание программы направлено на формирование профессионально эрудированного специалиста, отвечающего всем основным требованиям квалификационной характеристики по специальности «Ветеринарная медицина».

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалистов с высшим образованием

Учебная дисциплина «Оперативная хирургия с топографической анатомией» является дисциплиной модуля «Хирургия» и связана с изучением дисциплин государственного компонента: «Анатомия животных», «Гистология с основами эмбриологии», «Патологическая анатомия» и другое.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией» направлено на формирование у студентов **универсальной компетенции**: быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности; **базовой профессиональной компетенции**: проводить хирургические операции у животных с учетом анатомо-топографических данных, применять инновационные технологии.

Выпускник должен знать:

- технику безопасности при работе с животными;
- организацию хирургической работы в хозяйствах любого типа и назначения;
- способы обезболивания и обездвиживания всех видов животных;
- методы и средства профилактики хирургической инфекции;
- правила разъединения и соединения тканей, профилактики и остановки кровотечения;
- топографическую анатомию животных;
- десмургию;
- правила и методы проведения операций в области головы, туловища и конечностей;
- лечебные, экономические и косметические операции;
- подготовку и фиксацию животных перед проведением рентгенодиагностики;
- рентгенологические методы исследования;

должен уметь:

- проводить фиксацию, обездвиживание и обезболивание всех видов животных;
- подготовить операционное поле и руки хирурга перед выполнением хирургической операции;
- стерилизовать хирургический инструментарий, шприцы, иглы и стеклянную посуду, шовный и перевязочный материал, предметы хирургического обихода;
- разъединять и соединять ткани, останавливать кровотечение;
- накладывать повязки на различные участки тела животного;
- выяснить условия и причины, вызывающие хирургические заболевания, провести клиническое исследование больного животного, поставить диагноз, назначить лечение и выписать рецепты;
- определить точную топографию патологического процесса и расположение всех тканей, кровеносных сосудов и нервов в данной области;
- выполнять операции на отдельных частях тела животного и органах;
- ставить диагноз по средствам рентгенологического исследования;

должен владеть:

- методикой хирургических операций;
- рентгенологическими методами исследования.

Учебная дисциплина «Оперативная хирургия с топографической анатомией» представлена в настоящей программе в виде соответствующих разделов, освещает правила и способы выполнения хирургических операций, применяемых с целью лечения болезней животных и повышения продуктивности животноводства, а также правильность постановки диагноза по средствам рентгенологического исследования.

На изучение учебной дисциплины «Оперативная хирургия с топографической анатомией» отведено всего 200 часов, из них 96 часов аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 20 часов, практические занятия – 76 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Общая часть оперативной хирургии	42	14	28
1.1.	Вводная. Учение о хирургической операции. Профилактика хирургической инфекции. Принципы нравственной и профессиональной этики врача-хирурга ветеринарной медицины с учетом основ идеологии белорусского государства	6	2	4
1.2.	Общее обезболивание – наркоз. Премедикация	5	3	2
1.3.	Техника безопасности при работе с животными, фиксация животных в лежачем, стоячем положениях и в фиксационном станке крупного рогатого скота	4	-	4
1.4.	Местное обезболивание. Элементы хирургической операции	7	3	4
1.5.	Ветеринарная десмургия. Повязка и перевязка. Характеристика перевязочного материала. Формы применения перевязочного материала. Техника наложения бинтовой повязки. Специальные повязки на различные участки тела животного. Имobilизирующие повязки, их виды и техника наложения. Техника введений лекарственных веществ	2	-	2
1.6.	Кастрация самцов: цель, экономическое значение, топографическая анатомия, фиксация и обезболивание. Методы хирургической кастрации. Кастрация самцов различных видов животных. Кастрация крипторхидов. Операция при пахово-мошоночной грыже. Осложнения при кастрации, их профилактика и ликвидация. Торможение половой функции у свинок на откорме. Овариоэктомия свинок. Подготовка быков пробников	18	6	12
2.	Раздел 2. Специальная часть с основами топографической анатомии	46	6	40
2.1.	Операции в области головы. Операции в носовой области и придаточных полостях	15	3	12

	носа. Операции на рогах, языке, зубах, области уха. Операции на вентральной области шеи			
2.2.	Операции на боковой грудной стенке	4	-	4
2.3	Операции в области живота. Анатомо-топографические данные, обезболивание, центезы. Лапаротомия. Операции на желудке и кишечнике. Каудотомия и ее хозяйственное значение	11	3	8
2.4.	Операции на грудных конечностях. Анатомо-топографические данные. Проводниковое обезболивание на грудной конечности. Пункции суставов и сухожильных влагалищ. Операции на синовиальных образованиях и бурсах у крупного рогатого скота и лошади	8	-	8
2.5.	Операции на тазовых конечностях. Анатомо-топографические данные, проводниковое обезболивание. Пункции суставов и сухожильных влагалищ. Операции на синовиальных образованиях и бурсах у крупного рогатого скота и лошади	8	-	8
3	Раздел 3. Основы ветеринарной рентгенологии	8	-	8
3.1.	Техника безопасности при работе с рентгенологическим оборудованием, устройство рентген кабинета	4	-	4
3.2.	Основные принципы работы рентгеновского оборудования, проведение рентген диагностики с последующей постановкой диагноза	4	-	4
Всего:		96	20	76

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

1.1. Вводная. Учение о хирургической операции. Профилактика хирургической инфекции. Принципы нравственной и профессиональной этики врача-хирурга ветеринарной медицины с учетом основ идеологии белорусского государства

Определение предмета «хирургия» и «оперативная хирургия».

Задача оперативной хирургии с топографической анатомией. Топографическая анатомия в клинической ветеринарной хирургии. Топографические области домашних животных. Краткая методика топографо-анатомических исследований. Значение топографической анатомии как базы для оперативной, общей, частной хирургии, других клинических дисциплин.

Связь оперативной хирургии топографической анатомии с другими предметами.

Хирургические рефлексы. Деонтология и этика врача ветеринарной медицины. Краткий исторический очерк хирургии и оперативной хирургии.

Определение хирургической операции. Показания и противопоказания к операции. Классификация операций. Содержание хирургических операций. Условия, определяющие эффективность операции. План операции. Организация хирургической работы на фермах, комплексах и в ветеринарных лечебных учреждениях. Хирургическая клиника как основа подготовки высококвалифицированных врачей ветеринарной медицины.

Краткая история развития асептики и антисептики. Виды антисептики (механическая, физическая, химическая, биологическая, смешанная).

Антисептические средства (химические, антибиотики, сульфаниламидные, нитрофураны, антибактериальные препараты природного происхождения).

Основные методы применения антисептиков (энтеральный, поверхностный, полостной, глубокий, внутрисосудистый и иное).

Асептика - определение, пути распространения инфекции в организме (экзогенные, эндогенные). Профилактика контактной инфекции. Методы стерилизации (физический, химический, лучевой и иное).

Стерилизация перевязочного материала, инструментария, операционного блока и предметов хирургического обихода.

Обработка рук и операционного поля. Дезинфицирующие средства.

1.2. Общее обезболивание – наркоз. Премедикация

Общая анестезия (классификация). Общая подготовка животного к наркозу. Премедикация животных. Противопоказания к проведению наркоза.

Общая анестезия лошади (внутривенная, внутримышечная, оральная, ректальная и иное).

Общая анестезия крупного рогатого скота, овец и коз (внутривенная, внутримышечная, оральная).

Общая анестезия свиней (внутривенная, внутрикостная, внутрибрюшинная, интраперитонеальная и иное).

Общая анестезия собак, кошек и других мелких животных.

Осложнения при общей анестезии, их предупреждение и устранение.

Устранение агрессивности и обездвиживание животных с применением фармакологических препаратов. Основные нейроплегические препараты, используемые в хирургии, мышечные релаксанты, анальгезирующие средства.

Препараты для премедикации и наркоза, их характеристика.

1.3. Техника безопасности при работе с животными, фиксация животных в лежачем, стоячем положениях и в фиксационном станке крупного рогатого скота

Определение охраны труда и техника безопасности. Инструктаж по охране труда при работе с животными, виды обязательных инструктажей.

Общие понятия о фиксации животных. Фиксация лошади в стоячем положении. Способы повала и фиксации лошади в лежачем положении. Белорусский, русский способы повала, фиксация лошадей и другими способами.

Способы фиксации крупного рогатого скота в стоячем положении (фиксационный станок, электрический хирургический фиксатор, фиксация тазовых конечностей, фиксация на бытовом уровне закруткой, на ахилловых сухожилиях и др., фиксационных станках механических, полуавтоматических и автоматических) и их характеристика.

Способы повала крупного рогатого скота по Гессу, Чинотти и иное.

Способы фиксации свиней с помощью подвижных веревочных петель, металлических фиксаторов в станке – расколе, повал и фиксация свиней по Н.Л. Перегуду. Фиксация коз и овец. Фиксация собак, кошек, кроликов и птиц.

Фиксация диких и промысловых животных (норок, хорей, соболей, лисиц, песцов). Методика фиксации каждого вида животного.

1.3. Местное обезболивание. Элементы хирургической операции

Местная анестезия (поверхностная, инфильтрационная, проводниковая, эпидуральная, сакральная, люмбосакральная, люмбоэпидуральная). Местная анестезия как способ патогенетической терапии. Анатомо-топографические данные мест введения анестетиков и их концентрации.

Инструменты и приборы для проведения общей и местной анестезии.

Способы разъединения тканей, понятие о рациональном разрезе (разрез или рассечение, раздвигание или расслоение, отдавливание или отщемление). Инструменты для разъединения тканей.

Классификация кровотечений (капиллярное, артериальное, венозное, паренхиматозное; внутреннее или наружное). Способы остановки (самопроизвольное, временное, наложение давящей повязки или жгута, пальцевое прижатие кровеносного сосуда).

Окончательная остановка и ее методы (механические, термические, химические, биологические). Препараты, применяемые для профилактики и остановки кровотечения.

Бескровный, кровавый. Инструменты для соединения тканей. Методика введения нити в иглу. Виды шовного материала (рассасывающийся и не рассасывающийся). Виды узлов и техника их завязывания. Виды швов (узловатый, шов с валиком, петлевидный, восьмиобразный, скорняжный, матрацный, портняжный, кisetный и др.). Кожные, кишечные, сухожильные и другие виды швов, их характеристика и техника наложения. Техника снятия швов, инструмент для снятия швов.

Соединение костей. Элементы пластических операций. Способы кожной и свободной пластики. Применение аллопластики.

1.4. Ветеринарная десмургия. Повязка и перевязка. Характеристика перевязочного материала. Формы применения перевязочного материала. Техника наложения бинтовой повязки. Специальные повязки на различные участки тела животного. Имobilизирующие повязки, их виды и техника наложения. Техника введений лекарственных веществ

Краткий очерк истории десмургии. Определение десмургии, повязка и перевязка. Виды повязок (простые мягкие, защитные и лечебные, давящие, обездвиживающие, экстензионные, коррогирующие, мягкие, твердые, отвердевающие).

Требования к современному перевязочному материалу. Техника наложения и снятия бинтовых повязок.

Бинтовые повязки (циркулярная, спиральная, спиральная с перегибами, ползучая, восьмиобразная и иное).

Повязки специальные на отдельные части тела (рога, хвост, копыто, суставы, косыночные на голову, венчик, путовый сустав, подгрудок, спину, вымя, препуций), клеевые повязки (працевидная, глухая или покрывающая).

Лечебные повязки, салфетки, пластыри (повязка с наночастицами металлов, мазями, линиментами и лечебными пропитками).

Парафиновые ванны и аппликации на область суставов. Гипсовые повязки (створчатая, мостиковидная, окончатая, глухая). Наложение шин, лангет и другие временные фиксации.

Виды инъекций и вливаний (внутрикожные, подкожные, внутримышечные, внутривенные, внутриартериальные, внутрибрюшинные, внутрисердечные, внутрикостные). Иглы и инструментарий для инъекций и вливаний.

Взятие крови (крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи, собаки, пушные звери, птицы, лабораторные животные). Анатомо-топографические особенности мест взятия крови по видам животных.

1.6. Кастрация самцов: цель, экономическое значение, топографическая анатомия, фиксация и обезболивание. Методы хирургической кастрации. Кастрация самцов различных видов животных. Кастрация крипторхидов. Операция при пахово-мошоночной грыже. Осложнения при кастрации, их профилактика и ликвидация. Торможение половой функции у свинок на откорме. Овариозэктомия свинок.

Подготовка быков пробников

Кастрация (определение, показания к кастрации).

Кастрация самцов. Анатомо-топографические данные. Подготовка животных к кастрации. Характеристика хирургических методов кастрации (кровавый, бескровный (перкутанный)).

Кастрация жеребцов в лежачем и стоячем положении. Кастрация быков, баранов и козлов. Кастрация старых баранов и козлов с ампутацией мошонки.

Кастрация хряков открытым, закрытым способом и «на обрыв». Кастрация кроликов, нутрий, норок, верблюдов, оленей, кобелей, котов, петухов. Кастрация крипторхидов. Кастрация гермафродитов. Операции при пахово-мошоночных грыжах. Послекастрационные осложнения.

Кастрация самок (анатомо-топографические данные). Кастрация свинок (цель, подготовка к кастрации, послекастрационный уход). Способы торможения половой функции у свинок на откорме (химический и операционный). Кастрация овец, коров, телок, кобыл, сук и кошек. Послекастрационные осложнения.

Подготовка самцов-пробников быков, хряков, баранов. Кесарево сечение у самок (анатомо-топографические данные). Кесарево сечение у кобыл, коров, свиноматок, мелкого рогатого скота, сук и кошек.

Операции на крайней плоти и половом члене. Проводниковая анестезия на половом члене. Резекция крайней плоти при фимозе у быка, барана, жеребца.

Дивертикулэктомия у хряка-производителя. Резекция персистирующей уздечки полового члена у быка. Экстирпация новообразований на половом члене у быка, кобеля.

Операции при разрыве белочной оболочки, переломе полового члена у быка. Резекция при парафимозе у лошади.

Ампутация мочеполювого отростка и концевая уретротомия у баранов.

Операции в области промежности (анатомо-топографические данные). Проводниковая анестезия промежности лошади. Вскрытие мочевого канала (лошади, быка, кобеля). Искусственный свищ уретры. Операции на мочевом пузыре (анатомо-топографические данные). Пункции мочевого пузыря. Вскрытие мочевого пузыря – цистотомия (лошадь, свиньи, мелкие животные).

**РАЗДЕЛ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ С
ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ**

**2.1. Операции в области головы. Операции в носовой области и придаточных полостях носа. Операции на рогах, языке, зубах, области уха.
Операции на вентральной области шеи**

Анатомо-топографические данные: внешние ориентиры, зоны кожной иннервации. Обезболивание подглазничного нерва у всех видов животных.

Обезболивание верхнечелюстного нерва. Введение носового кольца быку. Ринопластика носогубного зеркала. Обезболивание лобного и подблокового нервов.

Операции на рогах у крупного рогатого скота. Анатомо-топографические данные. Декорнуация крупного рогатого скота.

Способы предупреждения роста рогов у телят (химический, термический, кровавый (операционный)).

Операции на зубах. Удаление зубного камня, ультразвуковая чистка зубов. Анатомо-топографические данные. Обезболивание нижнечелюстного нерва у всех видов животных.

Выравнивание зубов и их удаление, инструментарий.

Операции на протоке околоушной, подчелюстной, слюнной железе и воздухоносном мешке (анатомо-топографические данные). Удаление камней слюнного протока. Экстирпация подчелюстной и подъязычных слюнных желез у собак. Операции на ушной раковине. Черепно-мозговые операции. Операции в области затылка. Резекция затылочно-остистой связки субарахноидального пространства (затылочный прокол).

Анатомо-топографические данные вентральной области шеи. Виды операции на гортани, трахеи. Перевязка и резекция яремной вены. Рассечение пищевода (эзофаготомия). Операции при дивертикуле пищевода. Интратрахеальные инъекции. Вскрытие трахеи (трахеотомия). Вскрытие зоба. Перевязка общей сонной артерии. Пункции общей сонной артерии. Пункции передней полой вены у свиньи.

2.2. Операции на боковой грудной стенке

Операции на боковой грудной стенке. Анатомо-топографические данные. Проводниковая анестезия в области боковой грудной стенки. Прокол плевры (плевроцентез). Поднадкостничная резекция ребра. Трансдиафрагмальная и интракостальная пункция перикарда.

2.3. Операции в области живота. Анатомо-топографические данные, обезболивание, центезы. Лапаротомия. Операции на желудке и кишечнике.

Каудотомия и ее хозяйственное значение

Операции в области живота. Анатомо-топографические данные. Пункция брюшной аорты, проводниковая анестезия брюшной стенки (паравертебральная, паралюмбальная анестезия).

Лапаротомия (медиальный, парамедиальный разрез, разрез в обход прямой кишки, паховой области, рациональные разрезы, паракостальный, паралюмбальный, ниже голодной ямки, в центре голодной ямки). Лапароскопия, показания, анатомо-топографические данные по ее выполнению.

Операции на желудке и преджелудках. Прокол рубца и его вскрытие. Прокол сычуга и вскрытие. Прокол книжки. Прокол брюшной стенки. Прокол слепой кишки у лошади. Пункция печени.

Вправление сычуга при левостороннем смещении у крупного рогатого скота. Вскрытие желудка у собак. Вскрытие стенки кишки у животных. Резекция кишок. Резекция прямой кишки. Создание искусственного заднепроходного отверстия.

Грыжесечение у животных. Операции при пупочных, пахово-мошоночных, брюшных, промежностных грыжах.

Малоинвазивные операции с применением высокотехнологического оборудования.

2.4. Операции на грудных конечностях. Анатомо-топографические данные. Проводниковое обезболивание на грудной конечности. Пункции суставов и сухожильных влагалищ. Операции на синовиальных образованиях и бурсах у крупного рогатого скота и лошади

Анатомо-топографические данные. Обезболивание срединного, локтевого, кожной ветви кожно-мышечного нерва, пальмарных нервов и их ветвей. Проводниковая анестезия у крупного рогатого скота (нервов запястья, пясти, пальцев, циркулярная анестезия на пальцах). Операции на нервах. Невроэктомия.

Операции на синовиальных сумках (бурсах), сухожильных влагалищах и суставах. Пункции суставов, бурс и сухожильных влагалищ (лопатко-плечевого сустава, синовиальной сумки двуглавой мышцы плеча, подсухожильной бурсы, заостной мышцы, локтевого, лучезапястного, путового венечного, копытного суставов, пальцевого сухожильного влагалища). Анатомо-топографические данные суставов и бурс. Интрасиновиальные пункции суставов – лопатко-плечевого, локтевого и лучезапястного; пункция межбугорковой синовиальной сумки двуглавой мышцы плеча и пальцевого сухожильного влагалища.

Экстирпация подкожной локтевой синовиальной, прекарпальной сумок.

Операции на сухожилиях сгибателей пальцев (анатомо-топографические данные). Тенотомия и резекция сухожилия глубокого сгибателя пальца лошади. Экзартикуляция третьей фаланги пальца у крупного рогатого скота.

Экстирпация мозолистого утолщения кожи свода межкопытной щели. Ампутация пальца у крупного рогатого скота.

2.5. Операции на тазовых конечностях. Анатомо-топографические данные, проводниковое обезболивание. Пункции суставов и сухожильных влагалищ. Операции на синовиальных образованиях и бурсах у крупного рогатого скота и лошади

Анатомо-топографические данные тазовых конечностей лошади и крупного рогатого скота. Обезболивание нервов (большеберцового, малоберцового, кожного нерва голени, подкожного (скрытого), плантарных, нервов пальцев). Операции на суставах, сухожилиях, связках, синовиальных сумках. Пункции коленного, бедроберцового, коленной чашки,

берцовотаранного суставов, пяточной подсухожильной сумки и поверхностного пальцевого сгибателя.

Десмотомия медиальной прямой связки коленной чашки. Экстирпация подкожной пяточной бursы у лошади. Операции при шпате. Ампутация конечности у мелких животных.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ РЕНТГЕНОЛОГИИ

3.1. Техника безопасности при работе с рентгенологическим оборудованием, устройство рентген кабинета

Знакомство с рентгеном. Оборудование для ветеринарно-рентгенологических исследований. Техника безопасности при работе с рентгеновским аппаратом. Защитные щиты, фартуки, перчатки, воротничок и другие приспособления. Условия для съемки без посторонних лиц.

3.2. Основные принципы работы рентгеновского оборудования, проведение рентген диагностики с последующей постановкой диагноза

Подготовка и фиксация животных перед проведением рентгенодиагностики. Основные свойства рентгенологических лучей. Рентгенологические методы исследования (рентгеноскопия, рентгенография). Рентгенодиагностика. Рентгенодиагностика костей и суставов. Рентгенодиагностика обнаружения инородных тел. Диагностика поражений органов и тканей в области головы, шеи, органов грудной и брюшной полости.

Сравнительная рентгеновская диагностика по музейным снимкам.

Подтверждения диагноза рентгенологическим исследованием.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Веремей, Э. И. Клиническая частная хирургия животных : учебное пособие / Э. И. Веремей [и др.] ; под ред. Э. И. Веремея. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 456 с.
2. Веремей, Э. И. Оперативная хирургия с топографической анатомией. Практикум : учеб. пособие / Э. И. Веремей, В. А. Журба, В. М. Руколь ; под ред. Э. И. Веремея. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 472 с.
3. Веремей, Э. И. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии : учебник для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельскохозяйственных вузов / Э. И. Веремей [и др.] ; ред. Э.И. Веремей, Б. С. Семенов. – Минск : Ураджай, 2001. – 537 с.
4. Веремей, Э. И. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / Э. И. Веремей [и др.] ; ред. Э. И. Веремей, Б. С. Семенов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 576 с.
5. Веремей, Э. И. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии животных : учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов по специальности «Ветеринарная медицина» / Э. И. Веремей, М. И. Ковалев, В. Н. Масюкова. – Минск : Ураджай, 2000. – 153 с.

Дополнительная

1. Веремей, Э. И. Малоизученные хирургические болезни животных : практическое пособие / Э. И. Веремей. – Минск : Техноперспектива, 2008. – 176 с.
2. Веремей, Э. И. Способы введения лекарственных веществ и их обоснование в клинической ветеринарной медицине : учебно-методическое пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина», слушателей ФПК и ПК «Ветеринарная хирургия», «Ветеринарная санитария и экспертиза», «Ветеринарная фармация» / Э. И. Веремей, А. И. Карамалак, В. А. Журба ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 27 с.
3. Веремей, Э. И. Хирургические патологии у овец и коз / Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба // Болезни овец и коз : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич, Р. Г. Кузьмич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – С. 407–452.
4. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т. 1. А–К / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Беларуская энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2013. – 463 с.

5. Воронин, Е. С. Клиническая диагностика с рентгенологией : учебник для студентов вузов по специальности «Ветеринария» / Е. С. Воронин [и др.] ; ред. Е. С. Воронина. – Москва : Колос, 2006. – 509 с.
6. Дмитриева, Т. А. Топографическая анатомия домашних животных : учебное пособие / Т. А. Дмитриева, П. Т. Саленко, М. Ш. Шакуров; под ред. Т. А. Дмитриевой. – Москва : Колос, 2008. – 414 с.
7. Журба, В. А. Хирургические операции на мочеполовых органах животных : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины, биотехнологического факультета, слушателей ФПК и ПК / В. А. Журба, Э. И. Веремей, В. М. Руколь ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – 78 с.
8. Масюкова, В. Н. Профилактика хирургической инфекции в ветеринарной медицине : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК / В. Н. Масюкова, В. А. Журба. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 24 с.
9. Михайлов, А. Н. Рентгенографическая энциклопедия : справочник врача-рентгенолога и рентгенолаборанта / А. Н. Михайлов. – Минск : Бел. навука, 2004. – 591 с.
10. Общая анестезия животных : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям: 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина», 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза», 1-74 03 05 «Ветеринарная фармация» / В. А. Журба [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 68 с.
11. Операции на мочеполовых органах животных / Д. Н. Харитоник [и др.]. – Гродно : ГГАУ, 2018. – 102 с.
12. Патогенетическая терапия в клинической ветеринарной медицине : практическое пособие / Э. И. Веремей [и др.] ; ред. Э. И. Веремей. – Минск : Техноперспектива, 2010. – 163 с.
13. Петраков, К. А. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных : учебник для студентов вузов / К. А. Петраков, П. Т. Сапенко, С. М. Панинский ; ред. К. А. Петраков. – Москва : Колос, 2003. – 424 с.
14. Попеско, П. А. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных. – 2-е изд., перераб. – Братислава : Природа, 1978-1980. – 3 т.
15. Хан, К. М. Ветеринарная рентгенография / К. М. Хан, Ч. Д. Херд ; пер. с англ. Т. В. Лисициной. – Москва : Аквариум–Принт, 2006. – 296 с.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

1. Конспектирование учебной литературы.
2. Изучение лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций).
3. Ознакомление с научной, научно-популярной литературой.
4. Презентации по заданным схемам.
5. Подготовка рефератов по индивидуальным темам.
6. Участие в кружках НИРС.

Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для контроля качества образования используются средства диагностики следующих форм: устная форма, письменная форма, устно-письменная форма, техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

- собеседования;
- коллоквиумы;
- доклады на семинарских занятиях;
- доклады на конференциях;
- устный зачет;
- устный экзамен.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

- тесты;
- контрольные работы;
- рефераты;
- отчеты по научно-исследовательской работе;
- публикации статей, докладов.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

- зачет;
- экзамен;
- защита дипломной работы (проекта).

К технической форме диагностики компетенций относятся:

- электронные тесты;
- визуальные лабораторные работы.

Примерная тематика практических и клинических занятий

1. Ознакомление студентов с размещением и назначением клинических помещений, порядком работы в хирургической клинике. Инструктаж по технике безопасности при работе с животными. Журналы по технике безопасности. Техника безопасности при работе с животными. Фиксация животных (лошади, крупного рогатого скота, собаки, кошки, птицы,

свиньи) с применением фиксационных станков (механических, полуавтоматических и автоматических) и их характеристика.

2. Профилактика хирургической инфекции. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Стерилизация инструментов, шовного и перевязочного материалов. Современные антисептики, их характеристика.

3. Наркозы лошадей, крупного рогатого скота, свиней, собак, кошек и др. мелких животных. Местное обезболивание и премедикация. Применение фармакологических препаратов для успокоения и обездвиживания животных (нейролептиков, транквилизаторов, миорелаксантов и иное) при хирургических операциях и обработке животных.

4. Элементы хирургической операции. Способы и техника разъединения различных видов тканей. Инструментарий и шовный материал, применяемый для наложения швов. Правила и техника работы с инструментами. Вязание шовных узлов. Техника наложения прерывистых и непрерывных швов. Наложение кожно-мышечных и кишечных швов. Техника снятия швов.

5. Профилактика кровотечения. Виды кровотечений. Временная и окончательная (провизорная и дефинитивная) остановки кровотечения. Правила наложения кровоостанавливающего жгута. Фармакологические препараты для профилактики и остановки кровотечений.

6. Техника введения лекарственных веществ. Новокаиновая блокада. Иглы и инструментарий для инъекций и вливаний.

Взятие крови (крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи, собаки, пушные звери, птицы, лабораторные животные). Анатомио-топографические особенности мест взятия крови по видам животных.

7. Ветеринарная десмургия. Повязка и перевязка. Характеристика перевязочного материала. Техника наложения бинтовых повязок. Специальные повязки на различные участки тела животного. Имobilизирующие повязки, их виды и техника наложения.

8. Кастрация хряков. Анатомио-топографические данные. Демонстрация различных способов кастрации и самостоятельная отработка их под контролем преподавателя. Операции при пахово-мошоночной грыже.

9. Кастрация жеребцов. Исследования перед кастрацией. Методы обезболивания. Демонстрация техники кастрации открытым и закрытым способами. Торможение половой функции у свинок на откорме. Овариоэктомия свинок. Коллоквиум.

10. Операции на голове. Проводниковая анестезия нервов головы крупного рогатого скота и лошади. Топография пазух головы. Ампутация рога. Введение носового кольца. Ринопластика. Предупреждение роста рогов у телят. Операции на зубах. Удаление зубного камня, ультразвуковая чистка зубов. Экстирпация подчелюстной и подъязычных слюнных желез у собак. Операции на ушной раковине.

11. Операции на вентральной области шеи. Обезболивание, вагосимпатический блок по Кулику. Трахеотомия, резекция яремной вены,

перевязка общей сонной артерии, вскрытие пищевода. Операции при дивертикуле пищевода.

12. Операции в области живота. Анатомо-топографические данные, деление на области и их границы. Обезболивание. Руменоцентез, абдомиоцентез, омазоцентез, абомазоцентез, цекоцентез. Лапаротомия. Лапароскопия. Руменотомия и абомазотомия. Пункция печени.

13. Операции на грудных конечностях. Анатомо-топографические данные, деление на области. Обезболивание нервов, техника пункции суставов, сухожильных влагалищ и бурс.

14. Операции на тазовых конечностях. Анатомо-топографические данные, деление на области и их границы. Обезболивание нервов, техника пункции суставов, сухожильных влагалищ и бурс.

15. Техника безопасности при работе с рентгеновским аппаратом.

16. Рентгенологические методы исследования (рентгеноскопия, рентгенография). Рентгенодиагностика. Рентгенодиагностика костей и суставов. Рентгенодиагностика обнаружения инородных тел. Диагностика поражений органов и тканей в области головы, шеи, органов грудной и брюшной полости.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. В.М. Руколь, профессор кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор ветеринарных наук, профессор;

2. А.И. Карамалак, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

3. В.А. Ходас, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

4. М.В. Бизунова, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

5. В.А. Комаровский, доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

6. А.В. Кочетков, старший преподаватель кафедры общей, частной и оперативной хирургии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».