

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.12.2022 19:19:47  
Уникальный идентификатор:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
по теме 4 «Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных  
манипуляций»  
МДК.02.02 Предупреждение заболеваний животных, проведение  
санитарно-просветительской деятельности  
ПМ 02 Проведение профилактических, диагностических и лечебных  
мероприятий**

---

**Специальность**  
36.02.01 Ветеринария

Среднее профессиональное образование

Москва, 2021

Качалин М.Д., Арсланян Е.Г. Методические рекомендации по проведению практических занятий по теме 4 «Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций» МДК.02.02 «Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности» ПМ 02 «Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий» для студентов кинологического колледжа специальности 36.02.01 Ветеринария. – М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. – 2021. – 31 с.

Методические рекомендации по проведению практических занятий предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков и умений по общепрофессиональной дисциплине МДК.02.02 «Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций», раздела «Выполнение ветеринарных хирургических манипуляций», составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 «Ветеринария» среднего профессионального образования.

#### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент кафедры  
ветеринарной хирургии

Качалин М.Д.

Старший лаборант кафедры  
ветеринарной хирургии

Арсланян Е.Г.

#### **Рассмотрено и одобрено:**

на заседании учебно-методической комиссии кинологического колледжа

протокол № 1 от 30.08.2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Перечень практических занятий.....	6
2 Содержание практических занятий.....	10
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ .....	30

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по учебной дисциплине составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 «Ветеринария» среднего профессионального образования. В соответствии с рабочей программой на изучение учебной дисциплины «Выполнение ветеринарных хирургических манипуляций» МДК.02.02 «Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций» ПМ 02 Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий отведено 74 часа, из которых 32 лекционных и 42 часа на проведение практических занятий.

Цель проведения практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых для качественного и своевременного выполнения лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций в том числе хирургических операций и их материально-техническом обеспечения.

Задачи:

1. дать обучающимся теоретические знания, практические умения и навыки по методам фиксации;
2. дать обучающимся теоретические знания, практические умения и навыки по выполнению общей и местной анестезии и анальгезии животных, методологии проведения хирургических операций и их материально-техническом обеспечении;
3. предоставить обучающимся знания по использованию новых и современных методов, материалов и приборов для лечения животных с хирургическими патологиями.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО.

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2-2.3 ОК 01,02,04, 05, 09, 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;</li> <li>➤ пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;</li> <li>➤ использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;</li> <li>➤ применять ветеринарные фармакологические средства;</li> <li>➤ вскрывать трупы животных;</li> <li>➤ анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций;</li> <li>➤ подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ меры профилактики заболеваний животных различной этиологии;</li> <li>➤ основные методы и формы санитарно-просветительской деятельности;</li> <li>➤ основы ветеринарного делопроизводства, учета и отчетности в ветеринарии;</li> <li>➤ анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;</li> <li>➤ нормативные данные физиологических показателей у животных;</li> <li>➤ морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных;</li> <li>➤ методы диагностики и лечения животных;</li> <li>➤ правила применения диагностических препаратов;</li> <li>➤ методы кастрации животных и родовспоможения животным;</li> <li>➤ основы механизмов развития и течения заболеваний у животных различной этиологии;</li> <li>➤ правила асептики и антисептики;</li> <li>➤ критерии оценки эффективности терапии животных;</li> <li>➤ правила ветеринарного документооборота;</li> <li>➤ требования охраны труда.</li> </ul>

## 1 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Наименование раздела(темы)	Практическая работа	Содержание практической работы	Количество часов
<b>Раздел 1. Выполнение ветеринарных хирургических манипуляций</b>			
<b>Введение в хирургию</b>	<i>Практическое занятие №1: Фиксация животных в стоячем и лежащем положении</i>	-правила работы с крупными сельскохозяйственными животными; -правила работы с мелкими домашними животными.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 2: Стерилизация инструментов, шовного и перевязочного материала</i>	-виды хирургического инструментария; - стерилизация и дезинфекция инструментов до и после операции.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 3: Предоперационная подготовка рук и операционного поля</i>	-правила обработки и подготовки рук и операционного поля к операции.	<b>2</b>
<b>Разъединение и соединение тканей, инъекции и пункции</b>	<i>Практическое занятие № 4: Проведение инъекций, вливаний и пункций</i>	-показания и техника выполнения внутрикожных, подкожных, внутримышечных, внутрисуставных и внутривенных инъекций.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 5: Разъединение тканей, наложение и снятие швов</i>	-правила и способы разъединения мягких тканей, наложения швов с учетом плотности ткани и ее толщины, снятия швов.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 6: Наложение прерывистых и</i>	-классификация шовного материала, игл. Классификация	<b>2</b>

	непрерывных швов	прерывистых и непрерывных швов. Методика наложения швов.	
	<i>Практическое занятие № 7:</i> Остановка кровотечения	- виды кровотечений; -способы остановки и профилактики кровотечений.	<b>2</b>
<b>Анестезия и аналгезия</b>	<i>Практическое занятие № 8:</i> Новокаиновые блокады при хирургической патологии	-значение устранения болевого синдрома в профилактике интра- и послеоперационных осложнений.	<b>2</b>
<b>Топографическая анатомия и методология хирургических профилактических операций у животных</b>	<i>Практическое занятие № 9:</i> Наложение бинтовых и клеевых повязок	- методика наложения бинтовых и клеевых повязок; - показания к наложению бинтовых и клеевых повязок.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие № 10:</i> Кастрация кота закрытым способом	-показания и техника операции при кастрации самцов открытым и закрытым способами	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №11:</i> Термическое обезроживание телят	- показания и техника операции обезроживание телят, послеоперационных уход.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №12:</i> Проведение реанимационных мероприятий в ветеринарии	- правила и техника сердечно-легочной реанимации в ветеринарии.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №13:</i>	- правила и техника оперативного	<b>2</b>

	Проведение оперативного лечения гнойной инфекции	лечения гнойной инфекции.	
	<i>Практическое занятие №14:</i> Проведение лечения ран	-понятие о ране и раневой болезни; -симптомы ран; -способы лечения асептических и операционных ран.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №15:</i> Лабораторный контроль раневого процесса	- способы лабораторного контроля раневого процесса.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №16:</i> Оказание первой помощи при растяжениях, сотрясениях и ушибах	- правила оказания первой помощи при растяжениях, сотрясениях и ушибах.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №17:</i> Оказание первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате	- правила оказания первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №18:</i> Проведение операции при пупочных грыжах	- техника выполнения операций при пупочных грыжах.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №19:</i> Лечение переломов костей	-классификация переломов костей; - методы лечения переломов костей; -заживление переломов костей.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №20:</i> Хирургическое лечение опухолей молочной железы	- техника хирургического лечения опухолей молочной железы.	<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №21:</i> Проведение мастэктомии	- техника мастэктомии; -интра- и послеоперационные	<b>2</b>



		осложнения мастэктомии; - послеоперационные осложнения.	
--	--	---	--

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

### *Практическое занятие № 1:*

#### *Фиксация животных в стоячем и лежащем положении*

**Цель занятия:** сформировать навыки фиксации животных разных видов.

**Теоретические основы:** Для обеспечения спокойного состояния животного при диагностических исследованиях, оперативных вмешательствах и других лечебных приемах применяют различные методы фиксации. Выбор того или иного способа фиксации зависит от вида, пола, возраста, привычек, темперамента животного и оперативного вмешательства. Все способы фиксации животного преследуют цели: получение доступа к определенной области тела; ограничение защитных движений животного; устранение возможности нанесения повреждений животному.

**Ход выполнения работы:** обучающие разбирают технику безопасности и профилактики травматизма при обращении с животными разных видов. Изучают принципы фиксации животных, фиксационные станки, расколы и их применение при выполнении массовых хирургических и профилактических процедур. Изучают правила предупреждения механических повреждений при фиксации крупных животных в стоячем положении с применением ремней и импровизированных средств, фиксацию частей тела. Разбирают способы фиксации в лежащем состоянии крупных животных, применение и виды повалов, фиксацию свиней, мелких жвачных, плотоядных и птиц, основы фиксации диких животных. Так же технику безопасности при фиксации крупных и мелких животных, собак, кошек и др.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают методы фиксации для различных видов животных и методы безопасного обращения с ними в виде конспекта в тетради. Затем отрабатывают методы фиксации на собаке.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите основные цели и принципы фиксации животных?

2. Продемонстрируйте фиксацию собаки, кошки в положении лежа?
3. Продемонстрируйте фиксацию собаки, кошки в положении стоя?
4. Продемонстрируйте повалфиксацию в лежачем состоянии крупных животных?

### ***Практическое занятие № 2:***

#### ***Стерилизация инструментов, шовного и перевязочного материала***

**Цель занятия:** сформировать навыки стерилизации инструментов, шовного и перевязочного материала до и после операции.

**Теоретические основы:** стерилизацию инструментов, шовного и перевязочного материала проводят с целью умерщвления на них всех патогенных и не патогенных микроорганизмов, в том числе их споровых форм. Основные методы стерилизации хирургических инструментов в настоящее время: сухожарение; автоклавирование; кипячение; пароформалиновая стерилизация.

**Ход выполнения работы:** обучающие разбирают основные методы стерилизации хирургических инструментов: сухожарение; автоклавирование; кипячение; пароформалиновая стерилизация. Основные принципы устройства и работы сухожарового шкафа, автоклава, стерилизаторов, пароформалиновой камеры. Подготовка хирургических инструментов, шовного и перевязочного материала к стерилизации. Особенности стерилизации металлических, стеклянных, деревянных и пластмассовых хирургических инструментов. Особенности стерилизации шприцев, инъекционных игл, резиновых предметов, катетеров и др. Сравнительная их оценка. Хранение и уход. Характеристика и стерилизация шовного материала: шелка, кетгута, синтетических материалов. Стерилизация перевязочного материала, хирургического белья. Автоклавирование и контроль надежности, стерилизация текучим паром в полевых условиях.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся проводят подготовку инструментов (скальпель, ножницы, пинцет, шприц стеклянный

многообразный, шприц пластмассовый многообразный, мандрен) к стерилизации методом кипячения.

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите виды и содержание асептики?
2. Назовите виды и содержание антисептики?
3. Отличие стерилизации от дезинфекции?
4. Назовите виды и содержание дезинфекции?
5. Назовите виды и содержание стерилизации?
6. Особенности стерилизации хирургических инструментов?
7. Особенности стерилизации шовного и перевязочного материала?

### ***Практическое занятие № 3:***

#### ***Предоперационная подготовка рук и операционного поля***

**Цель занятия:** сформировать навыки правильной обработки рук и операционного поля перед оперативным вмешательством животного.

**Теоретические основы:** правильная подготовка рук хирурга и операционного поля помогает уменьшить вероятность развития осложнений в послеоперационный период. Подготовка рук хирурга и операционного поля – важное звено в профилактике раневой инфекции. Подготовка рук хирурга состоит из этапов: механическая очистка; мытьё; высушивание; дубление; обработка антисептиком; надевание стерильных перчаток. Подготовка операционного поля состоит из этапов: выбривания /выстригания / выщипывания волосяного покрова; механической очистки кожи; дезинфекции операционного поля; изоляция операционного поля.

#### **Ход выполнения работы:**

Обучающиеся разбирают краткие сведения о строении и биологических свойствах кожи рук, принципы подготовки рук к операции (механическая очистка; мытьё; высушивание; дубление; обработка антисептиком; надевание стерильных перчаток), подготовку рук по способам Спасокукоцкого –

Кочергина, Оливкова и др. Проводят сравнительную оценку методов обработки рук хирурга.

Затем переходят к изучению этапов подготовки операционного поля: удаление волосяного покрова, механическая очистка, обезжиривание, дезинфекция, изоляция. Закрепляют полученные результаты на симуляционных моделях или кадаверном материале.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся демонстрируют поэтапно подготовку рук хирурга к операции (механическая очистка; мытьё; высушивание; дубление; обработка антисептиком; надевание стерильных перчаток); обучающиеся демонстрируют поэтапно подготовка операционного поля (выбрития/выстригания/выщипывания волосяного покрова; механической очистки кожи; дезинфекции операционного поля; изоляция операционного поля).

**Контрольные вопросы:**

1. Цели подготовки рук хирурга и операционного поля?
2. Основные этапы подготовки рук хирурга к операции?
3. Методы подготовки рук хирурга к операции?
4. Основные этапы подготовки операционного поля к операции?
5. Чем проводят дезинфекцию операционного поля?
6. Как осуществляют изоляцию операционного поля?

***Практическое занятие № 4:***

***Проведение инъекций, вливаний и пункций***

**Цель занятия:** освоить навыки проведения разных видов инъекций, вливаний и пункций.

**Теоретические основы:** большинство лекарственных средств и биологических препаратов вводят в организм животного парентерально. Парентеральное введение небольшого количества раствора называют инъекцией, а большого – вливанием (инфузией). Пункция – это прокол

стенки сосуда, полости или какого-либо органа с лечебной или диагностической целью.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся разбирают показания и технику выполнения внутрикожных, подкожных, внутримышечных, внутривенных инъекций, постановку венозного катетера, устройство и принципы работы инфузионного инфузомата, а так же физические принципы осуществления инфузий. Затем переходят к разбору вариантов и способов взятия венозной крови у животных и показаниям к переливанию крови; разбирают понятия о доноре и реципиенте и переходят к изучению определения совместимости крови, техники её переливания.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся выполняют внутримышечную и подкожную инъекции с соблюдением правил асептики и антисептики.

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите отличия инъекции от вливания (инфузии)?
2. Принципы выполнения внутривенных инъекций?
3. Принципы выполнения внутримышечных инъекций?
4. Принципы выполнения подкожных инъекций?
5. Места выполнения внутримышечных инъекций у разных видов животных?
6. Места выполнения подкожных инъекций у разных видов животных?
7. Способы взятия крови у разных видов животных?

***Практическое занятие № 5:***

***Разъединение тканей, наложение и снятие швов***

**Цель занятия:** освоить основные принципы и способы разъединения и соединения тканей.

**Теоретические основы:** всякая кровавая хирургическая операция сопровождается нарушением целостности тканей, т.е. её разъединением. Последнее осуществляется разрезом, раздвиганием и отщеплением.

Используемый прием должен быть рациональным, менее травматичным и более эффективным. Соединению подлежат большинство операционных асептических и случайных ран кожи, стенок полостей и внутренних органов для восстановления их жизнеспособности и создания процесса заживления.

**Ход выполнения работы:** в начале занятия определяются цели и способы разъединения тканей. Далее переходят к разбору инструментария для разъединения тканей, а затем и их соединения. Определяют для обучающихся понятие о рациональных разрезах. Изучают особенности разъединения мягких тканей плотных и полых органов, принципы и способы их последующего соединения, снятия накожных швов.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся демонстрируют на секционном материале принципы и способы разъединения и соединения тканей.

**Контрольные вопросы:**

1. Принципы разъединения тканей?
2. Способы разъединения тканей?
3. Назовите основные виды разрезов?
4. Принципы соединения тканей?
5. Способы соединения тканей?
6. Принципы снятия швов?

***Практическое занятие № 6:***

***Наложение прерывистых и непрерывных швов***

**Цель занятия:** освоить основные принципы и способы наложения прерывистых и непрерывных швов.

**Теоретические основы:** тот или иной хирургический шов накладывают в зависимости от физико-механических свойств тканей и степени нарушения их целостности. Все они могут быть отнесены к двум основным видам: прерывистые и непрерывные.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся разбирают классификацию швов, особенности наложения швов на отдельные виды тканей. Необходимо определить значение хирургического шва для заживления раны. Разбирают виды и классификацию шовного материала, области и особенности его применения.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся демонстрируют наложение прерывистых (узловатого простого, узловатого ситуационного, петлевидного, крестообразного, шва с валиками) и непрерывных (скорняжного, матрацного, кисетного, Ривердена-Мультиановского) кожных швов на секционном материале или макете.

**Контрольные вопросы:**

1. Принципы соединения тканей?
2. Классификация швов?
3. Виды прерывистых швов?
4. Виды непрерывных швов?

***Практическое занятие № 7:***

**Остановка кровотечения**

**Цель занятия:** освоить способы остановки кровотечений разных видов.

**Теоретические основы:** кровотечение – излияние крови из поврежденных кровеносных сосудов в ткани, полости организма или во внешнюю среду; наиболее опасный спутник многих травм, ранений и послеоперационных осложнений. Постановка кровотечения – неотложная хирургическая помощь, которую обязан уметь оказывать каждый врач независимо от его специализации

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают виды кровотечений и их классификацию, виды и способы остановки кровотечений. Правила оказания первой помощи при кровотечениях, и правила остановки кровотечений интраоперационно. Учатся работать с инструментарием и



оборудованием, используемым для остановки кровотечений. Изучают фармакологические особенности препаратов, используемых для остановки и профилактики кровотечений у животных.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся проводят наложение лигатуры на крупный венозный сосуд на секционном материале.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение кровотечения?
2. Классификация кровотечений в зависимости от этиологических факторов?
3. Классификация кровотечений в зависимости от объёма и характера излияния крови?
4. Классификация кровотечений в зависимости от вида поврежденного сосуда?
5. Общие и местные симптомы внутреннего кровотечения?
6. Классификация способов остановки кровотечений?
7. Механические способы остановки кровотечений?
8. Физические способы остановки кровотечений?
9. Химические способы остановки кровотечений?
10. Биологические способы остановки кровотечений?

***Практическое занятие № 8:***

***Новокаиновые блокады при хирургической патологии***

**Цель занятия:** ознакомиться с техниками осуществления новокаиновых блокад и местной анестезии.

**Теоретические основы:** под местной анестезией понимают выключение болевой чувствительности на определенном участке тела животного при сохранении всех других функций организма во время воздействия на периферическую нервную систему местно-анестезирующих веществ. Новокаиновая блокада относится к патогенетической терапии, основанной на применении неспецифических средств для профилактики и

лечения воспалительных процессов различных органов и тканей организма животных.

**Ход выполнения работы:** изучается понятие о местной анестезии, показания и противопоказания к её выполнению, основные средства, используемые для выполнения местной анестезии, средства, успокаивающие и удлиняющие действия местноанестезирующих веществ. Проходят понятие премедикации при местной анестезии (потенцированная местная анестезия), ее виды: поверхностная (плоскостная), инфильтрационная (метод послойного тугого ползучего инфильтрата по Вишневскому), проводниковая, эпидуральная (сакральная, сакролюмбальная, люмбальная) и внутрисосудистая. Дается определение и клиническое значение диагностической местной анестезии, осложнений, их предупреждение и пути устранения.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся демонстрируют на секционном материале технику выполнения люмбо-сакральной эпидуральной анестезии.

**Контрольные вопросы:**

1. Принцип действия новокаина?
2. Что такое новокаиновая блокада?
3. Показания к выполнению новокаиновых блокад?
4. Что такое местная анестезия?
5. Показания к выполнению местной анестезии?
6. Классификация местной анестезии?
7. Техника выполнения эпидуральной анестезии?

***Практическое занятие № 9:***

***Наложение бинтовых и клеевых повязок***

**Цель занятия:** освоить технику наложения бинтовых и клеевых повязок.

**Теоретические основы:** десмургия – учение о повязках, их применении, правильном наложении и использовании перевязочного материала, его формах и свойствах. Повязка – наложение перевязочного материала с целью лечебного воздействия на рану или часть тела животного для защиты её от повреждения, инфекций и для остановки кровотечений.

**Ход выполнения работы:** на занятии обучающиеся разбирают перевязочный материал и его виды, назначение повязок, классификацию повязок, методику наложения бинтовых (циркулярной, спиральной, спиральной с перегибами, ползучей, восьмиобразной, черпаловидной, специальных) и клеевых повязок, а также показания к их наложению. Отрабатывают полученные знания на симуляционных моделях или домашних животных.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся выполняют наложение спиральной, спиральной с перегибами, черепаховидной сходящейся и черепаховидной расходящейся повязок на животном.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение десмургии?
2. Свойства и виды перевязочного материала?
3. Определение и классификация повязок?
4. Принципы и техника наложения бинтовых повязок?
5. Принципы и техника наложения клеевых повязок?

***Практическое занятие № 10:***

***Кастрация кота закрытым способом.***

**Цель занятия:** освоить методы хирургической кастрации животных и ознакомиться с техникой кастрации кота закрытым способом.

**Теоретические основы:** кастрация – искусственное прекращение функций половых желез самцов и самок.

**Ход выполнения работы:** обучающимися изучаются методы и способы хирургической кастрации: кровавый (открытым и закрытым

способами), особенности кастрации здоровых животных и кастрацию животных с крипторхизмом. Так же разбирают возможные осложнения во время кастрации, их предупреждение и способы устранения. Отработку полученных навыков производят на секционном материале.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся отрабатывают кастрацию кота закрытым способом на секционном материале.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение кастрации?
2. Классификация кастраций?
3. Показания и противопоказания к кастрации?
4. Особенности кастрации у разных видов животных?

***Практическое занятие № 11:***

***Термическое обезроживание телят***

**Цель занятия:** освоить технику термического обезроживания телят.

**Теоретические основы:** предупреждение роста рогов у телят выполняется с целью профилактики травматизма у животных при групповом и беспривязном содержании, а также формировании комолого стада

**Ход выполнения работы:** обучающиеся разбирают значение операций по предупреждению роста рогов у телят и обезроживание взрослого крупного рогатого скота в целях профилактики травматизма в животноводческих хозяйствах. После этого изучают анатомо-топографические особенности области рога, стадии развития рогов, способы предупреждения их роста у телят и удаления рогов у крупного рогатого скота. Разбирают виды термокаутеров и принципы их работы, технику термического и химического обезроживания телят.

**Задание для выполнения обучающимися:** описать анатомо-топографические данные области рога с использованием анатомических препаратов.

**Контрольные вопросы:**

1. Расскажите анатомо-топографические данные области рога?
2. Объясните экономическое значение обезроживания телят?
3. Опишите способы предупреждения роста рогов у телят?
4. Техника термического обезроживания телят?

### ***Практическое занятие № 12:***

#### ***Проведение реанимационных мероприятий в ветеринарии***

**Цель занятия:** ознакомиться с техникой проведения реанимационных мероприятий в ветеринарии.

**Теоретические основы:** реанимация – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление и поддержание жизненно важных функций организма.

**Ход выполнения работы:** разбираются правила и техника выполнения сердечно-легочной реанимации в ветеринарии, а также плановые реанимационные послеоперационные манипуляции. Изучаются видовые особенности при выполнении сердечно-легочной реанимации в ветеринарии, а так же особенности её выполнения у разных видов животных. Разбираются возможные осложнения проведения реанимационных мероприятий, пути их решения и дальнейший мониторинг пациентов.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся отрабатывают технику выполнения сердечно-легочной реанимации на макете или секционном материале.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Правила и техника выполнения сердечно-легочной реанимации в ветеринарии;
2. Видовые особенности при выполнении сердечно-легочной реанимации в ветеринарии;
3. Возможные осложнения сердечно-легочной реанимации и дальнейший мониторинг.

### ***Практическое занятие № 13:***

#### ***Проведение оперативного лечения гнойной инфекции***

**Цель занятия:** освоить принципы и технику проведения оперативного лечения гнойной инфекции.

**Теоретические основы:** хирургическая инфекция возникает в результате внедрения в организм микробов. В зависимости от характера возбудителя и реакции организма различают: аэробную (гнойную); анаэробную (гнилостную); специфическую. Аэробная (гнойная) инфекция у животных встречается значительно чаще анаэробной (гнилостной) и специфической, имеет преимущественно экзогенный характер и протекает в большинстве случаев местно как острое гнойное воспаление. Нагноение является характерной её особенностью.

**Ход выполнения работы:** обучающимися рассматриваются правила соблюдения техники безопасности при хирургическом лечении гнойных инфекций, правила и техника проведения оперативного лечения гнойной инфекции, методы очищения раны, принципы и способы постановки хирургического дренажа и ухода за ним. На секционном материале происходят отработка полученных знаний.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Этиология гнойной инфекции?
2. Патогенез гнойной инфекции?
3. Клинические признаки гнойной инфекции?
4. Проведение оперативного лечения гнойной инфекции?

### ***Практическое занятие № 14:***

#### ***Проведение лечения ран***

**Цель занятия:** ознакомиться с принципами лечения разных видов ран у животных.

**Теоретические основы:** рана – открытое механическое повреждение кожи, слизистой оболочки, глубжележащих тканей и органов, характеризующееся болью, зиянием, кровотечением и нарушением функции. Различают три основных вида ран: операционные, случайные и огнестрельные. Последние два вида ран всегда инфицированы, т.е. бактериально загрязнены и в большинстве случаев содержат значительное количество мёртвых тканей. Операционные раны являются, как правило, асептическими.

**Ход выполнения работы:** обучающимися изучаются способы лечения асептических и операционных ран, принципы и методы комплексного лечения ран, способы создания необходимых условий содержания, ухода, полноценного кормления, соблюдения покоя. Рассматриваются показания к применению в первой фазе раневого процесса физических, химических и биологических антисептиков, а также способы и методы открытого и закрытого лечения ран.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение раны?
2. Классификация ран?
3. Фазы раневого процесса?
4. Симптомы ран?
5. Основные принципы лечения ран в первой фазе раневого процесса?
6. Основные принципы лечения ран во второй фазе раневого процесса?

***Практическое занятие № 15:***

***Лабораторный контроль раневого процесса***

**Цель занятия:** ознакомиться с техникой лабораторного контроля раневого процесса.

**Теоретические основы:** раневой процесс – сложный комплекс биологических реакций организма, развивающийся в ответ на повреждение тканей и направленных на их заживление. Основой раневого процесса является воспаление, направленное на очищение раны от мертвых тканей, подавление вредоносных агентов, ликвидацию раневого дефекта и восстановление функции.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают биологию раневого процесса и фазы раневого процесса, так же клиничко-морфологические и биофизические изменения в первой и второй фазах раневого процесса у животных разных видов. Разбирается методика исследования раненого животного и лабораторный контроль раневого процесса (раневого экссудат, раневые отпечатки и т.д.).

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение раневого процесса?
2. Биология раневого процесса в первой фазе?
3. Биология раневого процесса во второй фазе?
4. Видовые особенности раневого процесса у животных?
5. Виды заживления ран?
6. Методика лабораторного контроля раневого процесса?

***Практическое занятие № 16:***

***Оказание первой помощи при растяжениях, сотрясениях и ушибах***

**Цель занятия:** ознакомиться с техникой оказания первой помощи при растяжениях, сотрясениях и ушибах.

**Теоретические основы:** ушиб – закрытое механическое повреждение тканей и органов с сохранением анатомической непрерывности кожи, в которой происходит лишь нарушение отдельных её структурных элементов и сосудов. Растяжение – механическое нарушение гистологической



целостности мягких тканей вследствие действия силы тяги, при которой анатомическая их непрерывность сохраняется. Сотрясение – молекулярные изменения в клетках паренхимы органа, возникающие на почве быстрого воздействия механической силы.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Разбираются такие варианты воздействий травмирующих факторов, как сдавливания, ушибы, растяжения и разрывы. Изучается патогенез и клинические признаки ушибов разных степеней, патогенез и лечение гематом, гемолимфоэкстравазатов. Разбираются особенности закрытых повреждений у животных в условиях животноводческих комплексов и при их транспортировке, а также профилактика такого травматизма.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение ушибу, растяжению и сотрясению?
2. Классификация и клинические признаки ушибов?
3. Профилактика закрытых механических травм?
4. Основные принципы лечения закрытых механических травм?

***Практическое занятие № 17:***

***Оказание первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате***

**Цель занятия:** ознакомиться с техникой оказания первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате.

**Теоретические основы:** гематома – закрытое межтканевое кровоизлияние с образованием полости, наполненной кровью. Лимфоэкстравазат – вновь образованная между тканевыми пластами полость, заполненная лимфой, излившейся из поврежденных сосудов.

**Ход выполнения работы:** изучаются подробно классификация, патогенез, клинические признаки гематом, а также классификация, патогенез, клинические признаки лимфоэкстравазатов. Способы и методы оказания первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате и методы их лечения.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение гематомы?
2. Классификация гематом?
3. Определение лимфоэкстравазата?
4. Классификация лимфоэкстравазатов?
5. Оказание первой помощи при гематоме, лимфоэкстравазате?
6. Методы лечения гематом и лимфоэкстравазатов?

***Практическое занятие № 18:***

***Проведение операции при пупочных грыжах***

**Цель занятия:** ознакомиться с принципами и методами проведения операций при пупочных грыжах.

**Теоретические основы:** грыжей называется смещение части внутреннего органа или иной анатомической полости с выпячиванием выстилающей ее оболочки (брюшины, плевры, мозговой оболочки) через естественное или приобретённое отверстие.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают определение, этиологию, патогенез, строение и классификацию грыж, технику выполнения операций при пупочных грыжах. Разбирают методы вправления пупочных грыж, фиксации, возможные интра- и послеоперационные осложнения и особенности послеоперационного ухода за такими пациентами.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение пупочной грыжи?
2. Строение пупочной грыжи?
3. Хирургическое лечение вправляемой пупочной грыжи?
4. Хирургическое лечение невправляемой пупочной грыжи?
5. Осложнения хирургического лечения пупочной грыжи?

### ***Практическое занятие № 19:***

#### ***Лечение переломов костей***

**Цель занятия:** ознакомиться с принципами и методами лечения переломов костей.

**Теоретические основы:** переломы костей – частичное или полное нарушение целостности кости под влиянием какого-либо усилия, сопровождающееся повреждением мягких тканей.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают классификацию переломов, особенности сращения переломов, факторы замедляющие и ускоряющие образование костной мозоли. Разбираются основные методы лечения переломов. Возможные осложнения при заживлении переломов и способы их предупреждения и лечения. Изучается оказание первой помощи при переломах костей.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся определяют назначение инструментов, используемых для разъединения и соединения костной ткани.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Определение и классификация переломов?
2. Клинические признаки переломов?
3. Основные принципы остеосинтеза?
4. Основные виды остеосинтеза?
5. Осложнения при заживлении переломов?

### ***Практическое занятие № 20:***

## *Хирургическое лечение опухолей молочной железы*

**Цель занятия:** ознакомиться с основными принципами и техниками лечения опухолей молочной железы.

**Теоретические основы:** молочные железы— парные железы внешней секреции, находящиеся в составе репродуктивной системы млекопитающих и отвечающие за выработку молока — питательной жидкости для вскармливания потомства (лактацию). Подвержены неопластическим процессам и метастазированию.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают современную классификацию новообразований и теории возникновения опухолей. Разбирается клиническое проявление злокачественных и доброкачественных опухолей, методы клинической и лабораторной диагностики. Выполняется обзор современных принципов и способов лечения опухолей у животных.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся записывают материал занятия в виде конспекта.

### **Контрольные вопросы:**

1. Определение опухоли?
2. Классификация опухолей?
3. Методы диагностики опухолей молочной железы?
4. Методы лечения опухолей молочной железы?

## *Практическое занятие № 21:*

### *Проведение операции при мастэктомии*

**Цель занятия:** освоение техники проведения мастэктомии.

**Теоретические основы:** мастэктомия – хирургическая операция по удалению молочной железы.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся изучают анатомо-топографические особенности области молочных желёз у мелких домашних животных, технику выполнения мастэктомии, возможные интра- и послеоперационные осложнения, а также особенности послеоперационного ухода за прооперированными животными. Отработка полученных знаний происходит на кадаверном материале.

**Задание для выполнения обучающимися:** обучающиеся отрабатывают технику проведения мастэктомии на секционном материале.

**Контрольные вопросы:**

1. Показания и противопоказания к мастэктомии?
2. Подготовка животного к мастэктомии?
3. Техника проведения мастэктомии?
4. Послеоперационное содержание животного после проведения мастэктомии?
5. Возможные осложнения мастэктомии в послеоперационном периоде?

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

1.Петраков, К.А. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных: учебник для студентов вузов. По спец. "Ветеринария" / К.А. Петраков, П.Т. Саленко, С.М. Панинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2008. - 452 с.: ил.

3. Сапожников А. Ф. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Сапожников А. Ф., Конопельцев И. Г., Андреева С. Д. [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2011. — 171 с.

4. Шакуров, М. Ш. Основы общей ветеринарной хирургии :учеб.пособие / М. Ш. Шакуров. - Санкт-Петербург: Лань, 2011. - 251 с. - (Гр. УМО).

5. Диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при поражении конечностей у крупного рогатого скота [электронный полный текст]: учеб.-метод. пособие / А. Н. Квочко, С. В. Тимофеев, П. А. Хоришко, Ф. А. Мещеряков, Т. Р. Лотковская, Н. В. Федота. - Ставрополь: АГРУС, 2010. - 11,83 МБ.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет:**

1. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт / ООО «Издательство «Лань». – Санкт-Петербург, 2010. - URL:<https://e.lanbook.com> (дата обращения: 24.08.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM. COM»: сайт / ООО «ЗНАНИУМ». - Москва, 2010. - URL:<https://znanium.com> (дата обращения: 24.08.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3. Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. – URL: <https://portal.mgavm.ru/login/index.php>. – Москва, 2021. – © ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Book.ru»: сайт / ООО дательства «КноРус медиа». - Москва, 2010. - URL: <https://www.book.ru> (дата обращения 26.08.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст электронный.

5.Раны и раневой процесс: лекция [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс для студентов вузов. По спец. "Ветеринария" //МГАВМиБ; Каф.вет. хирургии.-Электрон.текстовые дан.- М., 2012.- эл. опт.диск (CD-ROM)