

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

## ВНУТРЕННИЕ НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Методические указания  
по выполнению курсовой работы

Новосибирск 2025

УДК 619:616.1/4 (07)

ББК 48.7, я 7

В 608

Кафедра терапии, хирургии и акушерства

Внутренние незаразные болезни: методические указания/ Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инст. вет. медицины и биотехнологии; сост.: Глущенко Е.Е., Магер С.Н. – Новосибирск, 2025. – 39 с.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Утверждены и рекомендованы к изданию методической (учебно-методической) комиссией Института ветеринарной медицины и биотехнологии (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

© Новосибирский государственный  
аграрный университет, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 4  |
| 1 КУРСОВАЯ РАБОТА.....   | 5  |
| 1.1 Правила выполнения курсовой работа .....   | 5  |
| 1.1.1 Порядок проведения курации .....   | 5  |
| 1.1.2 Написание курсовой работы.....   | 6  |
| 1.2 Структура курсовой работы.....   | 9  |
| Раздел «ВВЕДЕНИЕ» .....  | 9  |
| Раздел «1 Литературный обзор» .....  | 10 |
| Раздел «2 Собственная работа» .....  | 10 |
| Подраздел «2.1 Сведения о животном» .....  | 10 |
| Подраздел «2.2 Анамнез» .....  | 10 |
| Подраздел «2.3 Состояние животного при поступлении» включают в себя<br>несколько пунктов.....          | 12 |
| Подраздел «2.4 Описание основного патологического процесса (очага)» ..                                 | 21 |
| Подраздел «2.5 Заключение о состоянии животного, характеристика<br>тяжести заболевания и прогноз»..... | 21 |
| Раздел «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ» .....   | 24 |
| Раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».....   | 25 |
| 2 КУРСОВОЙ ПРОЕКТ .....  | 25 |
| 2.1 Правила выполнения курсового проекта.....  | 25 |
| 2.2.1 Техника изготовления анатомических препаратов .....  | 25 |
| 2.2.2 Изготовление стендов, альбомов .....   | 28 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....   | 29 |

## ВВЕДЕНИЕ

Основной профессиональной задачей специалиста в области врачебной деятельности является профилактика, диагностика болезней различной этиологии и лечение животных.

Самостоятельная работа студентов – это одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения дисциплины «Внутренние незаразные болезни», и развитие у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

При изучении дисциплины используются активные и интерактивные формы и методы обучения. Одной из интерактивных форм обучения является курация больного животного. Все действия документируются, а в последующем выполняется курсовая работа.

Курсовая работа по дисциплине «Внутренние незаразные болезни» – один из видов самостоятельной работы. Это квалификационное исследование, содержащее реферативно-аналитическое освещение степени разработанности научной проблемы по избранной теме.

При оценке курсовой работы учитывается способность к составлению плана и формулированию целей. Материал должен быть изложен в полном объеме, качественно оформлен и иллюстрирован. Оценка за курсовую работу складывается из результатов проверки представленной работы и результатов ее защиты.

Возможны 2 формы выполнения курсовой работы по дисциплине «Внутренние незаразные болезни»:

- **курсовая работа.** Работа состоит из нескольких разделов: введение, литературный обзор (25 – 30 % от общего объема), собственная работа, список литературы, приложение. Работа пишется по результатам курации одного животного.

В разделе «Приложение» размещаются документы (карточки крови, мочи; результаты анализов крови и т. д.), использовавшиеся для постановки диагноза и/или подтверждающие выздоровление животного.

- **курсовый проект:** изготовление анатомических препаратов, стендов, альбомов на различные темы; выполнение курсового проекта в слайд-программе Power Point (или другой). Тема курсового проекта и порядок его выполнения должны быть обязательно согласованы с преподавателем.

Через 14 дней после написания, курсовая работа регистрируется на кафедре и сдается на проверку преподавателем и назначения сроков защиты. Студенты заочного обучения сдают работу в первую неделю сессии.

# 1 КУРСОВАЯ РАБОТА

## 1.1 Правила выполнения курсовой работа

Для выполнения курсовой работы по общей и частной хирургии необходимо выбрать животное (корова, лошадь, свинья, собака, и др.) с клиническими признаками хирургического заболевания. Животные выбираются на животноводческих комплексах, в подсобных хозяйствах, на ветеринарных станциях (участках), в ветеринарных клиниках, затем на их базе осуществляется **лечение и курация** животного. После проведенного всестороннего исследования и постановки диагноза, выбирается схема лечения. Далее осуществляя лечебные мероприятия, контролируется процесс выздоровления животного, т. е осуществляется курация.

После окончания лечения и наблюдения за животным (возможны различные варианты исходов), приступают к написанию курсовой работы.

### 1.1.1 Порядок проведения курации

Курация животного проводится студентом ежедневно с момента выбора животного до клинического выздоровления животного и передачи его на ферму или владельцу (около 10 - 14 дней). Во время курации, студент ежедневно проводит осмотр, термометрию, учет частоты и качества пульса, дыхания, лечебные манипуляции (в зависимости от показаний) и обязательно ведет журнал курации. Контроль над проведением курации осуществляет лечащий врач-наставник.

Курация включает в себя нескольких этапов.

1. Сбор анамнеза, проведение полного клинического исследования студентом-куратором, ознакомление с данным, предоставленными врачом-ординатором.
2. Исключение контагиозных болезней, таких как бруцеллез, туберкулез, ящур, чума собак, лишай и др. Больных с этими и подобными заболеваниями изолируют.
3. Клинико-лабораторные исследования (общий или биохимический анализ крови, исследования раневого содержимого, исследование мазков-отпечатков, целофанограмма и т.п.).
4. Постановка диагноза и выяснение стадии и патогенеза заболевания.
5. Определение прогноза и исхода болезни.
6. Назначение режима содержания, ухода, кормления.
7. Выполнение лечебных процедур.
8. Составление рекомендаций хозяйству или владельцу больного животного по использованию его после лечения и профилактике подобных заболеваний.
9. Ведение истории болезни и другой документации.
10. Составление эпикриза.

11. Заключение по итогам проведенной работы (много ли встречается данной патологии в хозяйстве, процентное соотношение в сравнении с другими патологиями, причины и меры профилактики).

За весь период курации, студенты-кураторы следят за своевременностью и правильностью кормления, при необходимости чистят и моют животное. Подготавливают все необходимое к лечебной процедуре, перевязке: стерилизуют инструменты, шприцы, перевязочный материал, готовят шовный материал, выписывают рецепты и получают в аптеке лекарственные препараты, готовят антисептические растворы. При выполнении хирургических операций ассистируют врачу или оперируют самостоятельно под контролем врача хозяйства или ординатора. Намечают план послеоперационного лечения животного.

Ежедневно утром и вечером измеряют общую температуру, определяют качество и частоту пульса, дыхательных движений. Оценивают состояние зоны патологического очага, операционной раны. В связи с изменениями, возникшими у больного животного, куратор вносит поправки в разработанную систему лечения, предварительно согласует все изменения с руководителем.

Лабораторные исследования (гематологические, цитологические, гистологические и др.) студенты-кураторы выполняют самостоятельно под контролем старшего лаборанта в начале курации и по ее окончании, а при необходимости и в процессе лечения.

В случаях летального исхода или вынужденного убоя животного студенты-кураторы участвуют при вскрытии животного и составляют подробный акт вскрытия, который должен быть заверен врачом хозяйства или преподавателем.

С момента выбора больного животного и первых дней курации, студенты должны изучить всю доступную литературу, касающуюся заболевания и методов лечения курируемого животного, чтобы в процессе курации можно было делать анализ патологических изменений у больного, раскрыть сущность выполненной хирургической операции, сопоставить свои наблюдения с данными литературных источников.

### *1.1.2 Написание курсовой работы*

#### *1.1.2.1 Выбор темы*

Тема курсовой работы выбирается в соответствии с проведенным лечебным мероприятием, например:

- «Лечение коровы с бронхопневмонией на базе ООО «Учхоз Тулинское», Новосибирская область»;
- «Лечение кота с идиопатическим циститом на базе ветеринарной клиники «ВетДоктор», г. Новосибирск»;
- «Лечение коровы с кетозом на базе ООО КФХ "Русское поле", Новосибирская область»;

- «Лечение свиньи с бронхитом на базе АО "Кудряшовское", Новосибирская область»;

- «Лечение собаки с мочекаменной болезнью на базе ветеринарной клиники "ИнТерра", г. Новосибирск» и т. п.

Тема курсовой работы пишется на титульном листе (приложение А).

### 1.1.2.2 Правила оформления и структура курсовой работы

Общий объем работы обычно составляет *20...40 страниц* текста, набранного на компьютере. Поля: левое - 2,5 см; правое, верхнее и нижнее поля – по 2,0 см. Основной текст набирают шрифтом *XO Thames*, размер 14, выравнивание по ширине. Абзацный отступ - 1,25 см.

Титульный лист оформляют в соответствии с приложением А. На второй странице курсовой работы помещают оглавление. Для автоматического формирования «СОДЕРЖАНИЯ» при написании текста нужно всем заголовкам оформить стиль: заголовки разделов – стиль «Заголовок 1»; заголовки подразделов – «стиль «Заголовок 2» и. д. Далее перейти на ленту «Ссылки», открыть выпадающий список под кнопкой «Оглавление» и выбрать третью снизу команду «Оглавление...».

Все заголовки начинают с прописной буквы, точка в конце строки не ставится.

Страницы считают, начиная с титульного листа, но на титульном листе номер страницы не ставится. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы ставят на нижнем поле по середине, начиная со второй страницы.

Каждую новую главу следует начинать с новой страницы. Для этого в конце текста предыдущей главы необходимо установить «Разрыв страницы» используя комбинацию клавиш: *Ctrl + Enter*.

Название главы располагают в отдельной строке, с выравниванием «по центру». Междустрочный интервал – «Точно 18». Название главы не должно занимать более трех строк. Точка в конце названия главы не ставится. Не допускаются переносы слов в названиях глав, а также в конце строки не должно быть союзов и предлогов.

Таблицы и иллюстрации (рисунки, чертежи, графики, фотографии) размещаются в тексте работы или могут быть вынесены в приложения, которые оформляются на стандартных листах бумаги формата А4. Точки в конце названия таблицы и иллюстрации не ставятся!

На каждую таблицу и/или иллюстрацию в тексте обязательно должны быть даны ссылки, включающие краткий анализ их содержимого. Таблицы и иллюстрации рекомендуется размещать на той же странице, где была сделана первая ссылка или ближайшей последующей.

Таблицы и иллюстрации, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами. Порядковый номер и название таблицы пишут в левой части строки без абзацного отступа. Порядковый номер таблицы отделяется от названия знаком тире. Если в таблице даны однородные данные, то в конце названия таблицы ставится запятая и указываются единицы измерения. Например, «Таблица 3 – Динамика площади раневой поверхности, см<sup>2</sup>».

Любые рисунки, чертежи, графики, фотографии считаются иллюстрациями и снабжаются подрисуночной подписью, которая должна соответствовать ее основному содержанию. Подрисуночная подпись ставится ниже иллюстрации, оформляется с выравниванием по центру, без абзацного отступа. К тексту подрисуночной подписи, предъявляются такие же требования, что и к названию таблиц. Подрисуночная подпись начинается со слова «Рисунок», далее арабскими цифрами указывается порядковый номер иллюстрации (**не разрешается добавлять знак номера «№»!**). Например, «Рисунок 1 – Частота встречаемости болезней дистального отдела конечностей коров по данным хозяйства ННН на 2025 г., животных». Если иллюстрация содержит обозначения каких-либо элементов, то их расшифровку дают ниже подрисуночной подписи.

Ссылки на таблицы и иллюстрации могут размещаться в тексте (например, «Как видно из данных таблицы 1 ...», «Как видно на рисунке 1 ...», «на рисунке 2 представлено ...») или размещаться в конце предложения в круглых скобках (например, «(рис. 2)», «(табл. 3)»).

Первая страница курсовой работы – титульный лист. На второй странице – содержание курсовой работы. На следующих страницах излагается материал курсовой работы в соответствии с содержанием.

Курсовая работа состоит из нескольких разделов и подразделов.

Далее приведена примерная структура курсовой работы с условной нумерацией (рис. 1).



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 2  |
| 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР .....  | 3  |
| 1.1 Определение заболевания, классификация .....  | 4  |
| 1.2 Этиологические факторы .....  | 5  |
| 1.3 Патогенез .....   | 6  |
| 1.4 Клинические признаки .....  | 7  |
| 1.5 Диагноз. Дифференциальный диагноз.....  | 8  |
| 1.6 Способы лечения.....  | 9  |
| 1.7 Варианты исхода .....   | 10 |
| 1.8 Профилактические мероприятия.....   | 11 |
| 2 СОБСТВЕННАЯ РАБОТА.....   | 12 |
| 2.1 Сведения о животном .....   | 12 |
| 2.2 Анамнез.....  | 13 |
| 2.3 Состояние животного при поступлении.....  | 14 |
| 2.3.1 Габитус .....   | 14 |
| 2.3.2 Волосистой покров, кожа и подкожная клетчатка .....                                   | 15 |
| 2.3.3 Конъюнктивы и слизистые оболочки .....  | 16 |
| 2.3.4 Лимфатические узлы.....   | 17 |
| 2.3.5 Система органов кровообращения .....  | 18 |
| 2.3.6 Система органов дыхания .....   | 19 |
| 2.3.7 Система органов пищеварения .....   | 20 |
| 2.3.8 Система мочеполовых органов .....   | 21 |
| 2.3.9 Молочные железы .....   | 22 |
| 2.3.10 Нервная система .....  | 23 |
| 2.3.11 Система движения.....  | 24 |
| 2.4 Описание основного патологического процесса (очага) .....                               | 25 |
| 2.5 Заключение о состоянии животного, характеристика тяжести<br>заболевания и прогноз ..... | 26 |
| 2.6 Дневник течения болезни, дополнительных исследований и лечения<br>животного.....        | 27 |
| 2.7 Диагноз.....  | 28 |
| 2.8 Исход .....   | 29 |
| 2.9 Эпикриз .....   | 30 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....  | 31 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....  | 32 |

Рисунок 1 – Пример структуры курсовой работы с условной нумерацией страниц

### 1.2 Структура курсовой работы

#### Раздел «ВВЕДЕНИЕ»

Дается характеристика хозяйства, ветеринарного участка или ветеринарной клиники, на базе которой осуществлялась курация больного животного.

Определяется, как часто регистрировалась данной терапевтической патология у данного вида животных.

## **Раздел «1 Литературный обзор»**

Основан на анализе литературных источников и включает, в соответствии с заголовками подразделов, определение заболевания, классификацию, патогенез, клинические признаки, диагноз, дифференциальный диагноз, способы лечения животных с диагностированным заболеванием, варианты исхода и мероприятия, рекомендованные для профилактики описываемого заболевания.

## **Раздел «2 Собственная работа»**

Соответствует структуре бланка «История болезни», заполняется в развернутом виде.

### **Подраздел «2.1 Сведения о животном»**

Указывается адрес владельца животного (хозяйство) и его адрес, а также данные о животном, полученные при его регистрации:

- вид;
- пол;
- возраст;
- масть и приметы;
- кличка, №...;
- порода;
- вес;
- беременность;
- продуктивность.

Здесь же дается общая информация, собранная в ходе курации животного:

- дата поступления;
- дата выбытия;
- исход заболевания;
- число дней лечения;
- первоначальный диагноз;
- окончательный диагноз основного заболевания, а также диагнозы сопутствующих заболеваний и осложнений.

В завершении пишется фамилия принявшего животное на лечение.

### **Подраздел «2.2 Анамнез»**

Анамнез жизни (*anamnesis vitae*). Собирают со слов ухаживающего персонала, специалистов хозяйства, используют результаты собственных исследований. В анамнез жизни необходимо включать следующие данные:

- а) происхождение животного (откуда и когда поступило данное животное);
- б) состояние здоровья его родительской пары;
- в) благополучие или неблагополучие местности выбытия животного по инфекционным, паразитарным и иным болезням;

- г) санитарно-гигиенические условия содержания:
- плотность популяции на единице площади (в м<sup>2</sup> на одну особь);
  - вентиляция (достаточная, недостаточная);
  - подстилка – отсутствует, глубокая (несменяемая), сменяемая регулярно или периодически, ее загрязненность и влажность: чистая, мало, умеренно или сильно загрязненная; сухая, влажная, мокрая;
  - уборка навоза – ручная, механизированная, регулярная или нет;
  - содержание – привязное, беспривязное (боксовое, в индивидуальных или групповых клетках), стойловое, пастбищно-стойловое, пастбищное, пастбищно-лагерное;
  - состояние микроклимата:
  - температура, °С (жарко, тепло, прохладно, холодно);
  - относительная влажность воздуха (сыро, сухо, мокро);
  - скорость движения воздуха (сквозняки есть, нет);
  - освещенность (естественная или искусственная; повышена, удовлетворительная, недостаточная);
  - загрязнение вредными газами (углекислым газом; аммиаком, сероводородом, выхлопными газами и т.д.) и пылью (высокое, умеренное, низкое, отсутствует);
  - шумовой фон (слабый, низкий, умеренный, высокий);
  - дезинфекция (не проводится, регулярно или нерегулярно), её кратность и качество (качество ухода, проводится чистка или нет);
  - моцион (регулярный, ежедневный, нерегулярный, отсутствует, активный или пассивный);
  - состояние выгонов и перегонных трасс (удовлетворительное, загрязнены навозом и т. д.);
- д) кормление:
- количественный и качественный состав рациона, обеспеченность потребности животного по основным питательным веществам, макро- и микроэлементам, витаминам, величине сахаропротеинового и кальциево-фосфорного соотношения;
  - качество кормов – хорошее, удовлетворительное, плохое (наличие плесени, брожение, гниение, прогорклость, окисление, загрязнение земель, песком, калом, инородными предметами, ядовитыми растениями, ядохимикатами, микробами, простейшими, гельминтами и т.д.);
  - температура корма – горячий, теплый, холодный, мерзлый;
  - тип кормления – индивидуальное, групповое, подсос, из сосковой поилки, из ведра;
  - режим кормления – кратность в сутки, количество корма на один приём, время первой выпойки молозива, кормления;

- пастбища – обеспеченность (естественные или культурные), ботанический состав травостоя, урожайность, загрязнение инородными телами, ядовитыми растениями, ядохимикатами, возбудителями и переносчиками возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний;

е) поение:

- источник водопоя (водопровод, колодец, ручей, озеро, пруд, лужа);  
- санитарное состояние источников водопоя и посуды для поения – хорошее, удовлетворительное, плохое (загрязненное калом, нефтепродуктами, ядохимикатами, инородными предметами, возбудителями и переносчиками возбудителей заболеваний и др.);

- состояние подходов к водопою – хорошее, удовлетворительное, плохое (грязь), топкий грунт, скользкие, узкие и т.д.;

- количество воды – вволю, недостаточное;

- режим поения – регулярное или нерегулярное;

- температура воды – горячая, теплая, прохладная, холодная, ледяная.

ж) назначение и эксплуатация животного (племенное, дойное, откормочное, доразбивание, рабочее, подопытное, учебное, служебное, декоративное, охотничье и т.д.).

Анамнез болезни (*anamnesis morbi*):

- когда и при каких обстоятельствах заболело животное (после кормления, при пастьбе на пастбище, во время работы, смены кормления, чрезмерной нагрузки; постепенно, внезапно и т. д.);

- какие признаки заболевания отмечались в начальных стадиях болезни, в последующем: изменение аппетита, жажды, приема корма и питья, глотания, пережевывания, поведение животного перед заболеванием и после него, кашель, снижение продуктивности и работоспособности, появление истечений и т. д.;

- перенесенные ранее заболевания (признаки болезни, длительность и т. д.);

- проводилось ли какое-либо лечение ранее? (когда, кем, как, каков результат проведенного лечения);

- наличие в хозяйстве больных животных с подобными признаками на данный момент? Регистрировались ли ранее такого рода заболевания?

- эпизоотическое состояние хозяйства (местности);

- каким диагностическим и профилактическим обработкам подвергалось животное в последнее время;

- дополнительные сведения.

**Подраздел «2.3 Состояние животного при поступлении» включают в себя несколько пунктов**

**2.3.1 Габитус:**

- *положение тела животного в пространстве* – добровольное, естественно стоячее или лежащее, неестественные позы (запрокидывание головы назад, поза сидячей собаки, наблюдателя и т. п.), вынужденные движения (неудержимое движение вперед, назад, по кругу, по часовой стрелке и т. д);

- *телосложение* – правильное (сильное, хорошее), неправильное (слабое, плохое). Указывают дефекты;

- *упитанность* – хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная, истощение, ожирение;

- *конституция* – грубая, нежная, плотная (сухая), рыхлая (сырая). Тип конституции (у лошадей) – астенический, мускулярный, пикнический;

- *темперамент* – живой, флегматичный (инертный).

### **2.3.2 Волосной покров, кожа и подкожная клетчатка**

Описывается кожный покров (волосы, шерсть, щетина, перо, пух), как расположен, равномерность прилегания, имеются ли склеивания. Блестящий, матовый (грязный), длинный, короткий, густой, редкий, удерживается прочно или слабо (учитывать линьку), эластичный, ломкий. Сечение волоса, облысение (указать где).

Также описывается цвет кожи, эластичность, температура, влажность, запах.

### **2.3.3 Конъюнктивы и слизистые оболочки**

Описываются результаты исследования видимых слизистых оболочек (конъюнктивы, слизистая оболочка носовой полости, слизистая оболочка ротовой полости, слизистая оболочка влагалища или препуция), оценивают есть ли патологические изменения:

- цвет – анемичный (бледный), иктеричный (желтушный), цианотичный (синюшный), красный (гиперемического, геморрагического происхождения);

- влажность – умеренно влажная, сухая, влажная;

- целостность – не нарушена; нарушена (ссадины, раны, язвы) (указать локализацию);

- припухания – отсутствуют, имеются (указать локализацию);

- наложения – отсутствуют, имеются (цвет, консистенция);

- наличие выделений – количество, цвет, характер, симметричность.

### **2.3.4 Лимфатические узлы**

У животных разных видов для исследования доступны разные лимфатические узлы:

- крупный и мелкий рогатый скот: подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвыменные;

- лошади: подчелюстные, коленной складки;

- мелкие животные: паховые;

- свиньи: паховые, заглоточные.

При характеристике лимфатических узлов описывают следующие параметры:

- величина – увеличены, уменьшены;
- форма – округлая, бобовидная, плоская, веретенообразная;
- консистенция – упругие, плотные, мягкие;
- подвижность – подвижные, малоподвижные, неподвижные;
- поверхность – гладкие, бугристые;
- температура кожи над лимфатическими узлами - в пределах нормы, холодная, горячая;
- болевая чувствительность – отсутствует, выражена незначительно, умеренно, резко.

### **2.3.5 Система органов кровообращения.**

Дают описание области сердца, а именно:

- место расположения сердечного толчка;
- силу сердечного толчка;
- характер сердечного толчка;
- ритмичность.

Кроме того, описывают результаты:

- перкуссии области сердца (абсолютная и относительная тупость сердца, дорсальная и каудальная граница);
- аускультации (тоны сердца, наличие/ отсутствие шумов, их характеристика).

Пульс у животных разных видов определяют на разных артериях:

- у крупного рогатого скота: *a. facialis*; *f. saphena*, *a. caudalis mediana*;
- у овец, свиней, собак, кошек, кроликов, пушных зверей: *a. femoralis*, *a. brachialis*;
- у лошадей: *a. maxillaris externa*, *a. transversofacialis*, *a. temporalis superficialis*.

У птиц пульс определяют по количеству сердечных толчков, или по тонам сердца.

При характеристике пульса описывают его частоту, ритм, напряжение сосудистой стенки, наполнение сосуда, величину пульсовой волны, форму пульсовой волны, альтернирующий пульс, дефицит пульса.

Исследование вен у животных разных видов:

- крупный и мелкий рогатый скот: *vv. jugularis*, *vv. lactis*;
- у лошадей: *caput vv.*; *vv. jugularis*; *vv. thoracicae externae*;
- другие животные: *caput vv.*; *vv. membri*; *vv. abdominis*.

При описании вен указывают на их целостность, наполненность, эластичность. Обращают внимание на венный пульс (отрицательный, усиленно отрицательный, положительный, ундуляция).

Проводят графические и функциональные исследования, если обнаружены нарушения в данной системе (ЭКГ, УЗД, измерение АД И ВД, рентгенография, нагрузочные пробы и т.д.)

### **2.3.6 Система органов дыхания**

Дают характеристику органов дыхательной системы.

При исследовании верхних дыхательных путей определяют состояние:

- носовых отверстий (сужение, напряжение или западение крыльев носа);
- выдыхаемого воздуха (запах, теплый, горячий);
- слизистой оболочки носа (цвет, целостность, блеск);
- характер носовых истечений (их симметричность и свойства, постоянные или временные, обильные, скудные, умеренные);
- придаточных полостей головы – верхнечелюстных и лобных пазух;
- гортани, трахеи (припухлость, инфильтрация, местная температура, чувствительность, наличие и характер хрипов и других шумов);
- щитовидной железы (локализация, форма, размер, консистенция, чувствительность).

Отмечается наличие и характер кашля (частый, редкий, короткий, продолжительный, приступообразный, сильный, слабый, глухой, звонкий, болезненный, безболезненный, сухой, влажный). Отметить время его появления (в период приема корма, при движении, в покое).

При исследовании грудной клетки отмечают:

- частота, ритм, глубина дыхания (умеренное, глубокое, поверхностное);
- тип дыхания (грудной, брюшной, смешанный);
- симметричность дыхательных движений;
- наличие одышки (при одышке определяют ее вид (инспираторная, экспираторная, смешанная, постоянная или периодическая) и время ее появления (в покое, при движении));
- форма грудной клетки (узкая, широкая, бочкообразная, асимметричная);
- чувствительность межреберных промежутков;
- деформация ребер;
- вид и локализацию дыхательных шумов (оценивают основные и придаточные дыхательные шумы);
- графические и функциональные исследования, если обнаружены нарушения в данной системе (плегафония, торакоцентез, рентгенография, рентгеноскопия, пневмография и т.д.).

### **2.3.7 Система органов пищеварения.**

Дают характеристику состоянию органов пищеварительного тракта.

Описываются результаты исследования приема корма и питья:

- состояние аппетита (хороший, понижен, извращен, отсутствует);
- характер приема корма и воды (безболезненный, нарушен);

- жажда (умеренная, повышена, понижена);
- оценка саливации (умеренная, усиленная, отсутствует);
- отрыжка газами (частая, редкая, периодическая, отсутствует) и их запах (кислый, гнилостный);
- жвачка (количество жвачных периодов, появление жвачки после приема корма, продолжительность жвачного периода, количество жевательных движений и время, необходимое для пережевывания пищевого кома, отметить болезненность жвачки, ее активность);
- при рвоте определить ее частоту, количество рвотных масс, их характер, регургитацию.

Исследование ротовой полости:

- положение (открыта или закрыта);
- состояние губ, щек, десен, языка, зубов, запах изо рта.

Исследование глотки:

- положение шеи (естественное, вытянутое);
- наличие припухлости, отека, болезненности в области глотки.

Исследование пищевода:

- состояние левого яремного желоба – конфигурация тканей;
- болевая чувствительность;
- наличие припухлости;
- местная температура;
- проходимость пищевода (наблюдать за прохождением пищевого кома).

Исследование живота:

- форма живота (отвислый, подтянутый, расширенный, асимметричный);
- болевая чувствительность;
- напряжение стенок.

Исследование преджелудков (у полигастричных животных):

- наполнение голодной ямки, характер содержимого;
- наполнение рубца, подсчитывают частоту его сокращений за 2 или 5 минут;
- характер сокращения рубца (ритм, сила, продолжительность);
- перкуторный звук и шумы при аускультации;
- исследование сетки на болезненность;
- результаты пальпации и аускультации книжки и сычуга.

При исследовании желудка у моногастричных животных применяют осмотр, пальпацию и перкуссию. У лошадей характеризуют перистальтику желудка, проводят зондирование и лабораторное исследование желудочного содержимого (по показанию).

При исследовании тонкого и толстого отделов кишечника выявляют:

- изменения объема и формы живота;



- степень наполнения;
- характер содержимого;
- чувствительность отделов кишечника;
- перкуторные звуки;
- перистальтические шумы;
- акт дефекации (частота, поза – естественная или вынужденная), продолжительность дефекации, провести оценку свежесвыделенных фекалий (консистенция, форма, цвет, запах), забор пробы кала для лабораторного анализа<sup>4</sup>

- графические и функциональные исследования, если обнаружены нарушения в данной системе (зондирование, руменоцентез, рентгенография, руменогграфия, рентгеноскопия, УЗИ, КТ, МРТ и т.д.).

При исследовании печени обращают внимание на:

- цвет слизистых оболочек и кожи на непигментированных участках;
- желтушное окрашивание слизистых оболочек;
- болезненность печени при пальпации.

### **2.3.8 Система мочеполовых органов.**

Исследование акта мочеиспускания:

- частота (частое, редкое, энурез);
- поза при мочеиспускании (характерная или нехарактерная для данного вида животного);
- процесс мочеиспускания – свободный, затрудненный (странгурия), болезненные позы при мочеиспускании. Обнаружив признаки болезненности при мочеиспускании, исследуют слизистую оболочку преддверия влагалища или препуций.

Исследование почек:

- наличие почечных отеков (отсутствуют, имеются, локализация);
- болезненность (отсутствует, имеется);
- характер поверхности почек (у мелких животных);
- подвижность (у мелких животных);
- величина (у мелких животных);
- положение – у крупных животных при внутренней пальпации (правильное, смещение);
- форма (дольчатые, округлые, бобовидные);
- величина (не изменена, увеличены, уменьшены);
- консистенция (упругие, твердые, мягкие, наличие флюктуации);
- болезненность (отсутствует, имеется);
- характер поверхности (гладкая, бугристая);
- подвижность (подвижные, малоподвижные, неподвижные).

Исследование мочевого пузыря:

- расположение (в тазовой, брюшной полости (частично));

- величина (не увеличен, умеренно увеличен, сильно увеличен);
- болезненность (отсутствует, имеется);
- наполнение (пустой, умеренно наполнен, переполнен).

Исследование мочеиспускательного канала (уретры):

- состояние слизистой оболочки (цвет, влажность, целостность, припухания, наложения).

Исследование половых органов самцов.

Исследование мошонки и препуция:

- истечение из препуциального мешка (имеется/ не имеется, незначительное, умеренное, обильное);

- цвет кожи;
- влажность;
- наложения, сыпи (их характер);
- температура кожи;
- подвижность;

Исследование полового члена:

- размеры (увеличен в объеме/ не увеличен);
- подвижность (выводится из препуция свободно/ с затруднением);
- цвет (бледно-розовый, красный, синюшный);
- влажность (умеренная, повышена, понижена);
- припухлость, отечность, новообразования;
- нарушение целостности (язвы, сыпи, раны);
- температура;
- консистенция (эластичная, плотная, тестоватая, мягкая).

Исследование семенников и их придатков:

- положение (правильное, чрезмерно опущены/ подтянуты, находятся в паховом канале, в брюшной полости);
- величина (нормальная, увеличены/ уменьшены);
- нарушения целостности, отеки, новообразования;
- поверхность (гладкая, бугристая, температура кожи);
- подвижность кожи и самих семенников;
- консистенция (упругие, плотные, твердые, мягкие, дряблые);
- болезненность.

Исследование семенных канатиков:

- по объему (утолщены/не утолщены);
- поверхность (ровные, бугристые);
- консистенция (упругие, мягкие, плотные);
- подвижность (подвижные, малоподвижные);
- болезненность.

Исследование половых желез. Исследуются ректально. Предстательная железа расположена у шейки мочевого пузыря, семенные (пузырьковидные) – латерально от предстательной, купферовы – по обеим сторонам уретры перед выходом из тазовой полости. Учитываются:

- величина (нормальная, увеличены, уменьшены);
- форма (круглая, грушевидная, продолговатая);
- поверхность (гладкая, бугристая);
- консистенция (упругая, мягкая, плотная, твердая, флюктуация);
- чувствительность.

Исследование половых органов самок.

Исследование вульвы, влагалища:

- истечения (скудное, умеренное, обильное): цвет, запах, консистенция, характер (серозный, серозно-слизистый, слизисто-гнойный и т. д.);
- наличие отека, наложений;
- наличие /отсутствия повреждений;
- чувствительность;
- состояние слизистой оболочки;
- форма (при ректальном исследовании).

Исследование матки. У крупных животных исследуется ректально, у мелких – через брюшную стенку:

- положение;
- величина;
- подвижность;
- консистенция;
- чувствительность;
- тонус;
- беременность (беременная/ небеременная, возраст плода).

Исследование яичников. Положение яичников на уровне L3 – L4 на уровне дна тазовой полости у лонного сращения. Учитывают следующие параметры:

- величина;
- форма;
- поверхность;
- консистенция;
- чувствительность;
- наличие /отсутствия желтого тела, кисты и т. д.

Исследование яйцепроводов учитывают следующее:

- плотность;
- объем;
- чувствительность.

### **2.3.9 Молочные железы**

Описывают результаты исследования молочной железы по следующим параметрам:

- форма (чашевидная, квадратная, округлая и т. п.);
- размер;
- волосяной покров (сохранен, оброслость, отсутствие и т.д.);
- цвет кожи;
- целостность кожи;
- отечность;
- температура;
- эластичность;
- консистенция;
- чувствительность;
- форма и величина сосков;
- тонус сфинктера.

Также дают характеристику секрета молочной железы:

- цвет молока;
- запах;
- консистенция;
- реакция на мастит.

### **2.3.10 Нервная система**

Дают характеристику нервной системы по общепринятой схеме:

- поведение животного (угнетение, возбуждение с учетом темперамента и нрава животного);
- состояние черепа и позвоночного столба (форма, объем, искривление позвоночника, подвижность позвоночника, чувствительность);
- органы чувств (органы зрения, слуха, обоняния);
- чувствительность поверхностная (тактильная, болевая) и глубокая;
- вегетативная нервная система: методы рефлексов - глазо-сердечный, уш-нос-сердечный, губо-сердечный (нормотония, ваготония, симпатикотония); фармакологические методы (адреналиновая, пилокарпиновая и атропиновая пробы) (нормотония, ваготония, симпатикотония); определение состояния висцеросенсорных зон кожи (зоны Захарьина-Геда);
- исследование рефлексов: поверхностные рефлексы: кожи (рефлекс холки, брюшной, хвостовой, ушной, анальный, кремастера, венчика копыта) (сохранены, повышены, понижены, отсутствуют); слизистых оболочек (конъюнктивный, корнеальный, кашлевой, чихательный) (сохранены, повышены, понижены, отсутствуют), глубокие рефлексы (коленный, ахиллов) (сохранены, повышены, понижены, отсутствуют);
- дополнительные исследования, если обнаружены нарушения в данной системе (исследование ликвора, МРТ, КТ и т.д.).

### **2.3.11 Система движения**

Дается характеристика по следующим параметрам:

- мышечный тонус;
- координация движений (координированы, атаксия);
- двигательная способность мышц (не нарушена, парез, паралич);
- гиперкинезы (отсутствуют, какие имеются);
- механическая возбудимость мышц – перкуссия - (не нарушена, повышена, понижена, отсутствует).

### **Подраздел «2.4 Описание основного патологического процесса (очага)»**

Особенностью объективного обследования пациента с патологией и оформления истории болезни является описание патологического очага или местного статуса (*status localis*). В этом разделе подробно излагаются результаты осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации того органа (системы) или той анатомической области, где располагается патологический процесс. При заболеваниях органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения местный статус соответствует описанию результатов обследования этих систем.

Схема описания патологических очагов в органах и тканях (абсцессы, некрозы, воспаление, опухоли и др.):

- локализация очагов;
- количество очагов;
- размеры (в мм или см);
- форма;
- цвет;
- консистенция;
- реакция со стороны окружающей ткани.

### **Подраздел «2.5 Заключение о состоянии животного, характеристика тяжести заболевания и прогноз»**

В этом разделе курсовой работы необходимо проанализировать результаты проведенного полного клинического исследования животного. Необходимо акцентировать внимание на выявленных отклонениях от нормы в органах и системах организма. Установить логическую связь между результатами исследования животного и его клиническим состоянием. Подготовить рекомендации по коррективке выявленных нарушений в состоянии здоровья пациента.

Прогноз делается на основании тяжести заболевания, возможности развития осложнений и фактического состояния реактивности пациента. При постановке прогноза учитывают состояние курируемого больного. В клинической практике нередки случаи, когда при неблагоприятном прогнозе больного все же удается вылечить. Бывает и так, что при благоприятном прогнозе пациент нежиз-

данно погибает от осложнений, которые трудно было предвидеть, или от случайных причин. Поэтому при несовпадении прогноза с фактическим исходом болезни все нужно подробно описать и объяснить.

### **Подраздел «2.6 Дневник течения болезни, дополнительных исследований и лечения животного»**

Здесь размещается таблица, в которую заносятся данные, полученные при курации животного (табл. 1).

При каждой визитации записывают дату и время исследования животного, температуру тела, частоту пульса и дыхания. В графе «Течение болезни, дополнительные исследования» отражают результаты общего клинического исследования, патологического очага, лабораторных (исследование крови, мочи) и дополнительных исследований (приложение Б, В, Г, Д).

В графе «Режим содержания, диета, лечение» описывают лечебные процедуры, прописи рецептов, условия содержания больного животного, диету, эксплуатацию.

Таблица 1 – Дневник течения болезни, дополнительных исследований и лечения животного

| Дата | Время дня | Т, °С | П, уд/мин | Д, д/д/мин. | Течение болезни, дополнительные исследования | Режим содержания, диета, лечение |
|------|-----------|-------|-----------|-------------|--|----------------------------------|
|      |           |       |           |             |  |                                  |
|      |           |       |           |             |  |                                  |
|      |           |       |           |             |  |                                  |
|      |           |       |           |             |  |                                  |

### **Подраздел «2.7 Диагноз»**

Оформление этого раздела требует осмысленного, творческого подхода. Диагноз должен вытекать из анамнестических данных, наблюдаемых у пациента клинических проявлений болезни и подкрепляться данным дополнительных исследований (лабораторными и специальными). В тех случаях, когда предварительный диагноз отличается от окончательного, необходимо объяснить, на основании каких признаков был поставлен предварительный диагноз и как он уточнялся и исправлялся по мере обнаружения новых признаков. При этом учитывают дату постановки предварительного диагноза и каждого последующего его уточнения.

Также в этом разделе приводится полный окончательный диагноз основного заболевания на русском и на латинском языках, например, острая, парагриппозная, правосторонняя, лобарная, катарально-гнойная пневмония. Указывают диагноз(ы) сопутствующих заболеваний и осложнений. Например, правосторонний экссудативный плеврит.

## Дифференциальный диагноз

В первую очередь исключаются заболевания сходные с основным. Обязательно учитывается специфика осложнений, поскольку они могут в той или иной степени изменить симптоматику основного заболевания. Во всех случаях нужно указывать как сходство, так и различие дифференцируемых заболеваний.

### Подраздел «2.8 Исход»

Конкретизируется исход заболевания:

- полное выздоровление (говорить о полном выздоровлении можно только в случае полного восстановления функций всех органов);
- выздоровление с неустраняемыми последствиями;
- степень хозяйственной годности;
- летальный исход (пало, вынужденно убито с указанием причин;
- результаты патологоанатомического вскрытия, гистологических, бактериологических и прочих исследований (кратко описывают картину);
- рекомендации по кормлению, уходу, содержанию, эксплуатации.

### Подраздел «2.9 Эпикриз»

Эпикриз состоит из следующих разделов:

- определение болезни (после установления болезни её относят в ту или иную группу по принятой клинической классификации);
- этиология болезни (раскрывается причина, вызвавшая заболевание у курируемого животного);
- патогенез (объясняют динамику развития патологического процесса от начала до конца с учётом анамнестических данных, этиологических факторов, данных клинических и лабораторных исследований);
- клиническая картина в динамике (описываются и анализируются клинические признаки болезни с начала и до конца курации);
- диагноз и дифференциальный диагноз (необходимо глубоко обосновать диагноз, руководствуясь данными анамнеза, этиологии, клинических, лабораторных, биохимических и специальных методов исследования);
- прогноз (дается прогноз течения болезни);
- течение болезни (описывается течение болезни с учётом данных анамнеза, этиологических факторов, клинических и лабораторных исследований);
- обоснование лечения, диеты и содержания больного (указывается, какие общие и частные меры необходимо проводить при ликвидации заболевания в хозяйстве или частном секторе);
- исход (описываются исход болезни и состояние животного в момент окончания курации);
- система профилактических мероприятий (составляется схема в виде краткой конкретной рекомендации).

## **Раздел «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ»**

Список литературы должен состоять минимум из 20 источников максимум 10-тилетней давности издания.

При перечислении литературных источников используют алфавитный способ их группировки, когда фамилии авторов или заглавия источников располагают в алфавитном порядке. Иностранные источники располагают после перечня всех отечественных источников.

Далее представлены варианты оформления различных источников литературы.

### *Оформление книги.*

Лютинский, С.И. Патологическая физиология животных: учебник / С.И. Лютинский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – С. 560.

Денисенко, В.Н. Незаразные болезни пищеварительного аппарата крупного рогатого скота: учебное пособие / В.Н. Денисенко, О.В. Громова, П.Н. Абрамов и др. – СПб.: Лань, 2022. – 84 с.

### *Оформление статьи из сборника.*

Авдеенко, В.С. Новые препараты для профилактики и терапии эндометритов у коров/ В.С. Авдеенко, В.Г. Гавриш// Состояние и перспективы развития научных исследований по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных и птиц: Материалы науч. конф. – Краснодар, 1996. – Ч. 2.– С. 3-4.

### *Оформление статьи из журнала.*

Барсуков, И.А. Лечение инфицированных ран/ И.А. Барсуков// Ветеринария. – 1986. – № 8. – С. 68-69.

### *Оформление автореферата диссертации.*

Борисова, Т.В. Коррелятивная взаимосвязь и комплексная терапия после родовых эндометритов и мастита у коров: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 1995. – 16 с.

### *Интернет-ресурсы.*

Иванов, И.В. Создание телевидения // QRZ.RU: Сервер радиолюбителей России, 2004. – URL: <http://www.qrz.ru/articles/articles260.htm> (дата обращения 21.02.2014).

Зеленевский, Н.В. Анатомия животных: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин. – СПб.: Лань, 2018.– 484 с. Текст : электронный // Лань: электроннобиблиотечная система.– URL: <https://e.lanbook.com/book/107929> (дата обращения: 16.02.2020).– Режим доступа: электронно-библиотечная система «e.lanbook.com», требуется авторизация.

### *Прочие работы и источники.*

Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (в ред.



Федерального закона от 13.07.2015 № 250-ФЗ) // Российская газета. – 2010-07-30.– № 5247.

### **Раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ»**

В разделе размещаются документы, на основании которых был поставлен диагноз, или сделано заключение о выздоровлении животного:

- бланк карточки крови (приложение Б);
- бланк карточки мочи (приложение В);
- пример таблицы для данных температуры, пульса и количества дыхательных движений (приложение Г);
- пример протокола ультразвукового исследования (приложение Д).

Кроме вышеперечисленных документов в приложении помещаются акт вскрытия, результаты биохимического исследования крови, гистологического, цитологического и др. исследований, заключения и УЗИ, МРТ, КТ и т. п.

## **2 КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

### **2.1 Правила выполнения курсового проекта**

Курсовые проекты – это, в основном, наглядные пособия, которые выполняются по согласованию с ведущим преподавателем дисциплины. Проект должен быть информативен, нагляден, а тематика работы соответствовать плану учебного процесса. К курсовому проекту относятся стенды, альбомы на различные темы дисциплины, презентации (программы *Presenter*, *Power Point* и др.), анатомические препараты различных частей тела или систем организма животного.

Описанные ниже способы и техника изготовления препаратов не являются исчерпывающими. Сюда включены наиболее простые и доступные способы.

#### **2.2.1 Техника изготовления анатомических препаратов**

##### **Р а б о т а с т р у п н ы м м а т е р и а л о м**

Трупный материал, приготовленный для анатомотопографических исследований, можно хранить в холодильной камере или на морозе в течение 7 – 8 суток. Для более длительного хранения трупный материал необходимо зафиксировать. После обязательного удаления кожного покрова мелкие трупы или отдельные органы помещают на 2 - 3 суток вначале в 3 %-й раствор формалина (3 мл формалина на 97 мл воды), затем в 5 %-й (2 - 3 суток) и, наконец, в 10 %-й раствор формалина, в котором материал и хранят.

Более просто можно фиксировать материал, инъецируя 8 %-й раствор формалина вместе с красящими и затвердевающими растворами через сосудистую систему. Предварительно проводят массаж трупа, сгибание и разгибание суставов. После этого отыскивают магистральную артерию исследуемого препарата:

на голове и шее – общая сонная артерия, на грудной конечности – подключичная артерия и её магистралы (плечевая, срединная, третья общая пальмарная), на тазовой конечности – наружная подвздошная артерия и её магистралы (бедренная, передняя большеберцовая, третья дорсальная плюсневая).

### ***Сухие препараты***

Труп или часть его фиксируют 3 - 5 %-м раствором формалина путем инъекции через сосуды, а после инъекции погружают в ванну с раствором формалина (5 %). Препарируют мускулатуру под вытяжным шкафом. Высушивают препарат на открытом воздухе и покрывают лаком. При высыхании препарат теряет свой цвет, объем и эластичность.

### ***Вымороженные сухие препараты***

Труп бальзамируют путем инъектирования артериального русла 10 %-м раствором формалина через общую сонную артерию. Лучше бальзамировать свежие обескровленные трупы до наступления трупного окоченения. После инъекции труп кладут в ванну с 5 %-м раствором формалина на несколько месяцев. Затем труп выносят на холод и замораживают его в течение нескольких дней или недель до полного промерзания. Труп оттаивают при комнатной температуре и снова погружают в раствор формалина. После этого путем препарирования изготавливают соответствующие препараты (мускулы туловища, мускулы конечностей и т. д.) и высушивают при температуре 20 - 25 °С. Сухие препараты покрывают лаком, который придает им красивый вид и предохраняет от порчи. Для демонстративности препарат раскрашивают акварельными красками. Перед раскрашиванием необходимо препарат покрыть раствором желатины (1 л на 100 мл воды). При высыхании такие препараты хоть и теряют окраску, но уменьшаются в объеме незначительно.

Хороший результат получается, когда после оттаивания и препарирования труп или часть его выдерживают в 30-50 %-м растворе глицерина в течение 10-30 дней или в крайнем случае смазывают глицерином.

## **П р е п а р а т ы   с о с у д и с т о й   с и с т е м ы**

### ***Способ наливки сосудов***

Для приготовления гипсовой смеси для наливки артерий тщательно перемешивают и просеивают 250 г гипса, 50 г талька (мела) и 20 г киновари (алой гуаши). Перед наливкой разводят порошок водой сначала до консистенции молока (для заполнения мелких сосудов), затем до консистенции сметаны (для заполнения крупных сосудов). Для наливки вен вместо алой гуаши используют раствор синьки.

Наливку сосудов следует производить на свежем трупном материале. Перед наливкой надо дать возможность крови вытечь через открытые крупные артериальные стволы.

Наливку сосудов всего тела производят чаще всего через общую сонную

артерию. Сначала производят неглубокий разрез в середине яремного желоба. Затем, не затрагивая яремную вену, углубляют разрез до общей сонной артерии, отделяют ее от нервного ствола и подводят под нее смоченную нитку, сложенную вдвое. Нитку рассекают и отодвигают друг от друга две образовавшиеся лигатуры. Одну из лигатур (периферическую) завязывают и, подтягивая сосуд за эту лигатуру, рассекают его поперек ножницами в участке между лигатурами примерно на одну треть диаметра. Вводят стеклянную или металлическую канюлю в разрез сосуда по направлению к сердцу и завязывают вторую нитку над суженным местом канюли. Канюля должна иметь резиновую насадку, к которой присоединяют шприц соответствующего объема.

Сосуды всего трупа можно наливать и через брюшную аорту, для чего перерезают ее в области 3 - 4-го поясничного позвонка и наливают краниальную и каудальную половину тела по отдельности.

Наливку сосудов отчлененной грудной конечности (вместе с плечевым поясом) производят по возможности через крупные стволы. В этом случае следует иметь наготове несколько запасных пинцетов, чтобы зажимать сосуды, из которых начинает вытекать масса в процессе наливки.

При наливке отдельных изолированных органов следует перевязать все поврежденные при извлечении органа сосуды и производить наливку через одну из крупных артерий.

Наливка вен требует большой осторожности, так как тонкие венозные стенки могут разрываться. Наливку вен производят обязательно по направлению тока крови: на конечностях – через пальцевые вены, на голове – через губные и т. д. Наливку вен туловища производят через глубокие вены конечностей (подвздошная вена и др.).

После затвердения инъекционной массы в просветах сосудов приступают к препаровке. Затем препарат высушивают, окрашивают, покрывают лаком и монтируют в витрине.

### ***Способ приготовления коррозионных препаратов***

Метод приготовления коррозионных препаратов из целлоидиновой массы основан на затвердевании массы в сосудах и последующем разрушении под действием кислот всех тканей органа.

Целлоидиновую кинематографическую или фотографическую пленку отмывают теплой водой от фотоэмульсии. Применяют только легко воспламеняющую пленку. После просушки ленту режут ножницами на маленькие кусочки, насыпают их в марлевый мешочек и погружают для растворения в ацетон (на 30 г пленки берется 500 мл жидкости). Банку плотно закрывают притертой пробкой. Через каждые 2 часа жидкость помешивают стеклянной палочкой. Растворение массы длится 2 - 3 дня (пока в мешочке не останется ничтожное количество сухого вещества).

Массу подкрашивают масляной или сухой минеральной краской (сурик, берлинская лазурь, кобальт, охра, зеленый хром).

Инъецируют массу через магистральную артерию или вену органа. При инъекции, по мере наполнения артерий, кровь, содержащаяся в них, будет через капилляры прогоняться в вены и выливаться из их широкого открытого конца. Когда вводимая масса идет все труднее и труднее, следует закончить инъекцию, наложив на трубку зажим или заткнув ее пробочкой. После этого орган надо погрузить в воду или обложить мокрыми тряпками. Можно производить наливку, погрузив орган в теплую воду. Через 3 - 4 ч инъекцию повторяют для заполнения более крупных стволов. При повторных инъекциях берут более густую массу.

Для вытравливания паренхимы органа препарат погружают в 7 %-й раствор соляной или азотной кислоты. Банку закрывают стеклянной крышкой и оставляют стоять 4 - 5 дней или меньше, в зависимости от величины органа. Когда ткань снаружи окажется разрушенной, начинают промывку под слабой струей воды. Если ткань не вымывается полностью, следует опять положить препарат на несколько дней в кислоту. Промытый препарат кладут в воду, где от него отходят остаточные кусочки тканей глубоких слоев. Затем препарат просушивают при комнатной температуре.

### *2.2.2 Изготовление стендов, альбомов*

Наглядные пособия выполняются по согласованию с ведущим преподавателем дисциплины. Работа должна быть информативна, наглядна, а тематика работы соответствовать плану учебного процесса.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Образец оформления титульного листа курсовой работы**

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Институт ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра терапии, хирургии и акушерства

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Внутренние незаразные болезни»

**на тему:**

«Лечение коровы с бронхопневмонией на базе ООО «Учхоз Тулинское»,  
Новосибирская область»

Выполнил:  
студент гр. 6501  
Иванов И.И.

Проверил:  
канд. вет. наук, доцент  
Степанов С.С.

Новосибирск 2025

## Бланк карточки анализа крови

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Клиника \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Приложение к истории  
болезни № \_\_\_\_\_

## КАРТОЧКА АНАЛИЗА КРОВИ

## 1. Сведения о животном

Вид животного \_\_\_\_\_, пол \_\_\_\_\_,  
 возраст \_\_\_\_\_, порода \_\_\_\_\_, масть \_\_\_\_\_,  
 приметы \_\_\_\_\_,  
 кличка, инвентарный № \_\_\_\_\_.  
 Владелец животного и его адрес \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_.  
 Клинический диагноз \_\_\_\_\_.

## 2. Данные исследования крови

Дата исследования \_\_\_\_\_. Количество эритроцитов в  $1 \text{ мм}^3$  \_\_\_\_\_.  
 Количество лейкоцитов в  $1 \text{ мм}^3$  \_\_\_\_\_. Содержание гемоглобина в г % \_\_\_\_\_.  
 Цветной показатель \_\_\_\_\_.  
 Другие исследования \_\_\_\_\_  
 (количество тромбоцитов, РОЭ, ЦР, билирубин, кальций, фосфор, каротин и пр.)

| СОДЕРЖАНИЕ                               | Содержание клеток |   |            |   |   |   |      |     |               |  |  |
|--|-------------------|---|------------|---|---|---|------|-----|---------------|--|--|
|  | Б                 | Э | нейтрофилы |   |   |   | лимф | мон | другие клетки |  |  |
|  |                   |   | миэл       | Ю | П | С |      |     |               |  |  |
| в %                                      |                   |   |            |   |   |   |      |     |               |  |  |
| в абсолютных<br>цифрах в мм <sup>3</sup> |                   |   |            |   |   |   |      |     |               |  |  |

Морфологические изменения клеток крови, наличие кровепаразитов, микроорганизмов и пр.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(гематологический диагноз)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Исследования проводил:

\_\_\_\_\_

должность, звание

Фамилия, Имя, Отчество

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Бланк карточки мочи

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Клиника \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Приложение к истории  
болезни № \_\_\_\_\_

### КАРТОЧКА АНАЛИЗА МОЧИ

ид животного \_\_\_\_\_, пол \_\_\_\_\_,  
возраст \_\_\_\_\_, порода \_\_\_\_\_, масть \_\_\_\_\_,  
приметы \_\_\_\_\_, кличка, инвентарный № \_\_\_\_\_.

Владелец животного и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Клинический диагноз \_\_\_\_\_.

Дата, время и способ взятия мочи \_\_\_\_\_.

Сведения о консервации мочи \_\_\_\_\_.

Дата и время исследования мочи \_\_\_\_\_.

#### 1. Физические свойства мочи.

Количество \_\_\_\_\_, цвет \_\_\_\_\_, запах \_\_\_\_\_, прозрачность \_\_\_\_\_,  
консистенция \_\_\_\_\_, уд. вес. \_\_\_\_\_.

#### 2. Химический анализ мочи.

Реакция \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Белок \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Протеазы \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Углеводы \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Пигменты крови \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Уробилин \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Желчные пигменты \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Желчные кислоты \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Индикан \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Кетоновые тела \_\_\_\_\_  
метод и результат исследования

Другие исследования \_\_\_\_\_  
титрационная емкость и пр.

#### 3. Исследование осадка мочи.

Неорганизованные осадки мочи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Организованные осадки мочи \_\_\_\_\_  
эритроциты, лейкоциты, почечный эпителий, клетки почечной лоханки

мочевого пузыря, уретры, половых путей, цилиндры и пр.



---

---

---

---

---

---

---

---

Примеси и загрязнения мочи \_\_\_\_\_  
слизь, волос и др.

---

---

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

---

---

---

---

---

Исследования проводил:

\_\_\_\_\_

должность, звание

Фамилия, Имя, Отчество

Дата «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

[illegible]

## Протокол ультразвукового исследования

ФИО владельца \_\_\_\_\_  
 Вид \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Кличка (№) \_\_\_\_\_  
 Клинический диагноз \_\_\_\_\_

### **Печень.**

Расположение типичное / нетипичное, не увеличена / увеличена / уменьшена, контуры ровные четкие, эхогенность паренхимы не изменена / снижена / повышена.

Эхоструктура однородная / неоднородная, края закруглены / острые.

Сосудистый рисунок выражен / не выражен.

Отмечаются очаговые / диффузные изменения.

Сосуды: стенки:..., диаметр:....

### **Желчный пузырь.**

Визуализируется / не визуализируется, спавшийся / слабо наполнен / умеренно наполнен / переполнен, форма каплевидная / грушевидная / с перегородкой / с перетяжкой / сердцевидная, стенка не утолщена... мм / утолщена / «двойная».

Эхогенность стенки не изменена / повышена / снижена.

Образования: единичные / множественные.

Содержимое анэхогенное, визуализируется взвесь / гиперэхогенный осадок.

Конкременты, взвесь, осадок не визуализируются / визуализируются, единичные / множественные.

Пузырный проток расширен / не расширен, холедох не расширен / расширен.... мм.

Большой сосочек двенадцатиперстной кишки увеличен / не увеличен.

Внутрипеченочные желчные протоки не расширены / расширены.

### **Селезенка.**

Не увеличена / увеличена, контуры ровные / бугристые, четкие / нечеткие, край острый / закруглен, структура однородная / неоднородная.

Степень распространения патологического процесса: диффузные / очаговые изменения.

Очаговые образования: единичные / множественные, мелкоочаговые / крупноочаговые, их структура..., эхогенность..., васкуляризация....

Сосуды селезенки: просвет сохранен / внутри просветные включения..., васкуляризация при использовании ЦЦ...

### **Почки.**

**Правая почка.** Размер....см, форма овальная / бобовидная, эхогенность паренхимы не изменена, снижена / повышена, структура однородная / неоднородная, кортико-медулярная дифференциация сохранена / сглажена / отсутствует.

Очаговые образования: единичные / множественные, мелкоочаговые / крупноочаговые, структура их анэхогенна / гиперэхогенна / гипоехогенна, васкуляризация...

Лоханка не расширена / расширена (слабо / незначительно / умеренно / значительно).

Конкременты не визуализируются.

Мочеточник не расширен / расширен (проксимально / дистально / на всем протяжении), включения в просвете...

**Левая почка.** Размер....см, форма овальная / бобовидная, эхогенность паренхимы не изменена, снижена / повышена, структура однородная / неоднородная, кортико-медулярная дифференциация сохранена / сглажена / отсутствует.

Очаговые образования: единичные / множественные, мелкоочаговые / крупноочаговые, структура их анэхогенна / гиперэхогенна / гипоехогенна, васкуляризация...

Лоханка не расширена / расширена (слабо / незначительно / умеренно / значительно).

Конкременты не визуализируются.

Мочеточник не расширен / расширен (проксимально / дистально / на всем протяжении), включения в просвете...

### **Мочевой пузырь.**

Спавшийся / умерено наполнен / значительно наполнен/ переполнен, форма овальная / округлая, стенка не утолщена....мм / утолщена...мм.

Эхогенность стенки не изменена / повышена / снижена, образования: единичные / множественные, пристеночное / подвижное / неподвижное.

Содержимое анэхогенное (взвесь / осадок / мелкодисперсное / гиперэхогенные включения / дающие артефакт реверберации. Конкременты не визуализируются / единичные / множественные.

Образования: единичные / множественные, пристеночное / подвижное / неподвижное.

Проксимальная часть уретры не расширена / расширена до .... мм.

### **Предстательная железа.**

Не увеличена / увеличена / умеренно увеличена / значительно увеличена (длина x ширина x высота).

Доли симметричные / не симметричные, эхогенность не изменена / повышена / снижена, структура однородная / неоднородная, степень изменения: диффузные / мелкоочаговое / крупноочаговые.

Очаговые образования: единичные / множественные (мелкоочаговые / крупноочаговые, структура: анэхогенные – гиперэхогенные / гипозэхогенные.

### **Матка.**

Увеличена / не увеличена, диаметр тела матки... мм, диаметр правого рога... мм, диаметр левого рога...мм, полость: не расширена / слабо расширена / умеренно расширена / значительно расширена, стенки не утолщены... мм / утолщены ....мм, структура стенки: однородная / неоднородная.

Образования единичные / множественные, в толще стенки / внутриматочные (мелкоочаговые / крупноочаговые, структура анэхогенная / гипозэхогенная / гиперэхогенная, размер...мм)

### **Беременность.**

Количество плодов \ многоплодная.

ЧСС плодов: в пределах нормы \ снижено

Примерные сроки беременности

### **Яичники.**

Правый яичник:....

Левый яичник:...

### **Семенники.**

Правый семенник:...

Левый семенник:...

### **Желудок.**

Спавшийся / слабо наполнен / умеренно наполнен / значительно наполнен, содержимое анэхогенное / гиперэхогенное / гипозэхогенное / дающее артефакты....

Стенка не утолщена ... мм/ утолщена ... мм, слоистость сохранена / частичная потеря слоистости / полная потеря слоистости, соотношение слоев не изменено / изменено, складчатость выражена / не выражена, перистальтика сохранена / нарушена / не эффективная.

Пилорический сфинктер без особенностей.

### **Тонкий отдел кишечника.**

**Двенадцатиперстная кишка.** Просвет спавшийся на всем протяжении / расширен в проксимальной части, слабо наполнен / умеренно наполнен / значительно наполнен.

Содержимое анэхогенное/ гиперэхогенное/ гипозэхогенное.

Включения в просвете: дающее артефакты / не дающее артефакты.

Стенка не утолщена...мм / утолщена ...мм (слабо / умеренно / значительно).

Слоистость сохранена / частичная потеря слоистости / полная потеря слоистости, соотношение слоев не изменено / изменено.

Большой сосочек двенадцатиперстной кишки увеличен \ не увеличен.

Перистальтика: сохранена \ снижена \ не визуализируется.

**Тощая, подвздошная кишки.** Просвет спавшийся на всем протяжении / расширен в проксимальной части, слабо наполнен / умеренно наполнен / значительно наполнен, содержимое анэхогенное / гиперэхогенное / гипозхогенное.

Включения в просвете: дающее артефакты/не дающее артефакты. Стенка: не утолщена / утолщена (слабо/умеренно/значительно).

Слоистость сохранена / частичная потеря слоистости / полная потеря слоистости, соотношение слоев не изменено / изменено.

Перистальтика: сохранена \ снижена \ не визуализируется.

Подвздошно-ободочный сфинктер: без особенностей.

**Толстый отдел кишечника.**

**Ободочная кишка.** Просвет спавшийся на всем протяжении / наполнен мелкодисперсным содержимым / заполнен по виду каловыми массами.

Стенка не утолщена... мм/ утолщена... мм (слабо/умеренно/значительно).

Слоистость сохранена / частичная потеря слоистости / полная потеря слоистости, соотношение слоев не изменено / изменено.

Перистальтика: сохранена \ снижена \ не визуализируется.

**Поджелудочная железа.**

Визуализируется / не визуализируется, не увеличена \ увеличена, контуры ровные \ бугристые, четкие \ нечеткие, эхоструктура однородная / неоднородная.

Проток: не расширен \ расширен.

Эхогенность жировой ткани в области поджелудочной железы не изменена / гиперэхогенная.

Степень распространения патологического процесса: диффузные / очаговые изменения.

Очаговые образования: единичные \ множественные, мелкоочаговые, крупноочаговые.

Структура, эхогенность

**Брюшная полость.**

Свободная жидкость в брюшной полости: не визуализируется \ визуализируется, следы \ незначительное количество \ небольшое количество \ умеренное количество \ значительное количество.

Свободный газ в брюшной полости: не визуализируется \ визуализируется (норма в ранний послеоперационный период).

Ткани сальника и жировая ткань: без особенностей.

**Брыжеечные лимфоузлы.**

Эхогенность повышена: нет / да

Увеличены в объеме: локально (в области какого органа) / на протяжении всей брюшной полости.

## **Заключение**

УЗ-признаки:

Дифференциальные диагнозы:

Заключение УЗИ не является диагнозом, необходима консультация специалиста.

# ВНУТРЕННИЕ НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Методические указания  
по выполнению курсовой работы

Составители

Глущенко Екатерина Евгеньевна

Магер Сергей Николаевич

В авторской редакции