

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.4.2 Диагностика и терапия болезней**

**Направление подготовки (специальность) 36.06.01 Ветеринария и зоотехния  
Профиль подготовки (специализация) Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных  
Форма обучения очная**

	Содержание	Стр.
<b>1. Конспект лекций.....</b>		3
1.1. <b>Лекция № 1</b> Схема клинического исследования животных.....		3
1.2. <b>Лекция № 2</b> Исследование сердечно-сосудистой и дыхательной систем.....		4
1.3. <b>Лекция № 3</b> Исследование мочевыводящей и нервной систем.....		5
1.4. <b>Лекция № 4</b> Клиническая иммунология.....		5
1.5. <b>Лекция № 5</b> Эндокринный статус организма животных и обмен веществ...		5
1.6. <b>Лекция № 6</b> Особенности клинического исследования систем организма животных и птиц.....		6
1.7. <b>Лекция №7</b> История развития ветеринарной терапии, ее роль в формировании клинической подготовки специалистов ветеринарной медицины.....		7
1.8. <b>Лекция № 8</b> Виды терапии: этиотропная, патогенетическая и симптоматическая.....		8
1.9. <b>Лекция № 9</b> Болезни молодняка.....		8
<b>2. Методические указания по проведению практических занятий.....</b>		9
2.1. <b>Практическое занятие № ПЗ-1</b> План клинического исследования.....		9
2.2. <b>Практическое занятие № ПЗ-2</b> Определение габитуса животного.....		9
2.3. <b>Практическое занятие № ПЗ-3</b> Дыхательная система.....		10
2.4. <b>Практическое занятие № ПЗ-4</b> Сердечно-сосудистая система.....		11
2.5. <b>Практическое занятие № ПЗ-5</b> Пищеварительная система.....		11
2.6. <b>Практическое занятие № ПЗ-6</b> Мочевая система.....		11
2.7. <b>Практическое занятие № ПЗ-7</b> Система крови.....		12
2.8. <b>Практическое занятие № ПЗ-8</b> Общая профилактика болезней животных		12
2.9. <b>Практическое занятие № ПЗ-9</b> Терапевтическая техника.....		12

# 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

## 1.1 Лекция №1 (2 часа).

Тема: «Схема клинического исследования животных»

### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. Анамнез.
2. Исследование видимых слизистых оболочек.
3. Исследование кожи.
4. Исследование лимфатических узлов.

### 1.1.2.Краткое содержание вопросов:

1. Анамнез.

Схема клинического исследования (**план**)-это последовательное, системное исследование животных, когда один орган рассматривается за другим, уменьшая возможность пропуска важных клинических симптомов, дает гарантию полноты и закономерности исследования и облегчает анализ обнаруженных изменений.

Предварительное знакомство с больным животным: а)регистрация животного(история болезни журнал регистрации больных животных, форма сельхозпредприятия-Вет-1) б)сбор анамнеза (когда заболело при каких обстоятельствах, причина, начало болезни, развитие, какие проводились исследования, их результаты, какая помощь оказывалась животному и кем, какие средства назначались, как, доза, состояние животного, аппетит, порыв к питью, кашель, одышка и т. д )

Анамнез жизни – происхождение, условия кормления, содержания, физиологическое состояние, болезни, регистрируемые ранее и т. д.

Определение габитуса - это наружный вид животного в момент исследования, определяемый по совокупности внешних признаков, положение тела, телосложение, упитанность, консистенцию, темперамент.

Положение тела у здоровых животных естественное, стоячие или лежачие, легко изменяемое животным при действии внешних факторов. У больных животных вынужденное, животное не изменяет его или изменяет с неохотой, длительное время при определенных (окрик, похлопывание и т. д.) воздействиях или принимает неестественные позы. Больное животное может совершать вынужденные движения.

Телосложение - степень развития костяка и мышц. Менее восприимчивы к заболеваниям с сильным и среднем телосложением. При слабом – животные предрасположены ко многим болезням.

Упитанность-показатель уровня обмена веществ, правильного и полноценного кормления. Изменения упитанности в сторону истощения или ожирения признак нездоровья животных.

Темперамент - это быстрота и степень реакции животного на различные внешние раздражения.

### 2. Исследование видимых слизистых оболочек.\_

Исследование видимых слизистых оболочек – это круг сведений (при исследовании) о газообмене в легких, нарушение кровообращения, количественном и качественном изменении состава крови, нарушение пигментного обмена и т. д. При исследовании слизистых оболочек обращают внимание на цвет, сравнивая с нормой: припухлость, наложения на них: влажность, целостность. Исследуют видимые слизистые оболочки глаз, носа, рта, влагалища.

### 3. Исследование кожи.

Исследование кожи - это те данные, которые помогают в постановке диагноза, т. к. на состояние кожи отражаются болезни острые и хронические. Исследование кожи проводят методами осмотра и пальпации, а в редких случаях проводят перкуссией и пробным проколом.

При паразитарных и инфекционных болезнях прибегают и микроскопии, аллергическим пробам и определению флюоресценции.

При исследовании кожи определяют ее физиологические свойства - состояние шерстного покрова, оперение у птицы, цвет, запах, т. эластичность, характер нарушений и патологических изменений кожи - увеличение объема, наличие повреждений, новообразований и т. д.

#### 4. Исследование лимфатических узлов.

Исследование лимфатических узлов - это показательные данные при диагностике, так как при развитии патологических процессов лимфоузлы подвергаются изменениям или отдельные или все.

Лимфоузлы исследуют методами осмотра, пальпации и иногда прибегают к пункции и биопсии с последующим гистологическим исследованием.

Исследуют у КРС - подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвывеменные лимфоузлы. У лошадей - подчелюстные, срамные, коленные складки лимфоузлы. У свиней - подчелюстные, заглоточные, шейные, но из-за значительного слоя жировой ткани, даже эти узлы трудно исследовать. У собак и кошек - паховые узлы.

При исследовании обращают внимание на величину, форму, строение, консистенцию, болевую реакцию, подвижность, четкость ограничения от окружающей ткани.

### 1.2. Лекция №2 (2 часа).

**Тема: Исследование сердечнососудистой и дыхательной систем.**

#### 1.2.1. Вопросы лекции.

1. Исследование сердечнососудистой системы.
2. Исследование дыхательной системы.

#### 1.2.2. Краткое содержание вопросов:

1. Исследование сердечнососудистой системы.

Кровообращение - один из важнейших физиологических процессов, поддерживающих гомеостаз, обеспечивающих непрерывную доставку всем органам и клеткам организма необходимых для жизни питательных веществ и кислорода, удаление углекислого газа и других продуктов обмена, процессы иммунологической защиты и гуморальной (жидкостной) регуляции физиологических функций.

#### 2. Исследование дыхательной системы.

Дыханием называется процесс, обеспечивающий потребление кислорода и выделение углекислого газа тканями живого организма. Этот процесс осуществляется путем сложного взаимодействия систем дыхания, кровообращения и крови.

Различают внешнее (легочное) и внутриклеточное (тканевое) дыхание. Внешним дыханием называется обмен воздухом между окружающей средой и легкими, внутриклеточным - обмен кислородом и углекислым газом между кровью и клетками тела.

### 1.3. Лекция №3 (2 часа).

## **Тема: «Исследование мочевыводящей и нервной систем»**

### **1.3.1 Вопросы лекции.**

1. Исследование мочевыводящей системы.
2. Исследование нервной системы.

### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Исследование мочевыводящей системы.

Заключение о состоянии мочевыводящей системы обычно делают на основании результатов исследования мочеиспускания, почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала (уретры), лабораторного анализа мочи — определения ее физических свойств, химического состава, а также изучения микроскопической картины осадка мочи.

### **2. Исследование нервной системы.**

Представление о функции вегетативной нервной системы можно получить по кожно-сосудистой реакции. Определяется она следующим образом: по коже каким-либо неострым предметом (неотточенный конец карандаша) с легким нажимом проводят несколько полосок. Если в месте нажима на коже появляется розовая окраска, кожно-сосудистая реакция в норме, белая - возбудимость симпатической иннервации кожных сосудов повышенна, красная или выпукло-красная возбудимость симпатической иннервации кожных сосудов высокая. Белый или красный дермограф может наблюдаться при отклонениях в деятельности вегетативной нервной системы (при переутомлении, во время болезни, при неполном выздоровлении).

## **1.4 Лекция №4 (2 часа).**

### **Тема: «Клиническая иммунология»**

### **1.4.1 Вопросы лекции:**

1. Клиническая иммунология.
- 2.Иммунный статус.

### **1.4.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Клиническая иммунология.

Клиническая иммунология – это клиническая и лабораторная дисциплина, занимающаяся изучением вопросов диагностики и лечения больных с различными заболеваниями и патологическими состояниями, в основе которых лежат иммунологические механизмы, а также состояниями, в терапии и профилактике которых иммунопрепараты играют ведущую роль.

### **2. Иммунный статус**

Иммунный статус – это структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей.

## **1.5 Лекция №5 (2 часа)**

### **Тема: «Эндокринный статус организма животных и обмен веществ»**

### **1.5.1. Вопросы лекции:**

1. Эндокринный статус организма животных.
2. Обмен веществ.

### **1.5.2.Краткое содержание вопросов:**

1. Эндокринный статус организма животных.

Эндокринная система работает в организме совместно с другими системами, такими, например, как нервная и иммунная. Вырабатываемые в организме гормоны могут, например, влиять на активность нервных клеток, и возникает нервное возбуждение, активизируется нервная система, которая в свою очередь оказывает влияние на внутренние органы, заставляя их работать в определенном режиме. Нервная и эндокринная системы составляют единое целое и оказывают влияние на иммунные механизмы. Таким образом, все процессы, протекающие в нашем организме, находятся под четким контролем основных систем регуляции: эндокринной, нервной и иммунной.

2. Обмен веществ.

К железам внутренней секреции, образующим эндокринную систему, относят: гипофиз, щитовидную и паратитовидную железы, надпочечники, яичники и яички, плаценту, а также часть поджелудочной железы.

## **1.6 Лекция №6 (2 часа).**

**Тема:** «Особенности клинического исследования систем организма животных и птиц»

### **1.6.1 Вопросы лекции:**

1. Особенности клинического исследования систем организма животных.
2. Особенности клинического исследования систем организма птиц.

### **1.6.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Особенности клинического исследования систем организма животных.

При работе с животными требуется знание и строгое выполнение правил техники безопасности в животноводстве и ветеринарно-санитарных правил, предусмотренных Ветеринарным уставом.

Во время работы с животными необходимо:

а) быть в халате и колпачке, а в отдельных случаях в специальной резиновой обуви и резиновых перчатках;

б) следить за чистотой рук и инструментов; мыть руки как до, так и после исследования каждого животного, а при подозрении на инфекционную болезнь нужно обработать руки дезинфицирующей жидкостью и принять меры согласно существующим правилам;

в) знать правила подхода к животным, методы их фиксации, меры предосторожности и всегда руководствоваться ими в практической деятельности;

г) соблюдать дисциплину и тишину во время работы;

д) проводить исследование больных животных согласно принятой схемы клинического исследования.

Обращение с животными должно быть спокойным, нельзя внезапно прикасаться к какому-либо участку тела, что может вызвать испуг и беспокойство животного. Нужно работать с животным так, чтобы оно видело или чувствовало все движения исследующего, совершенно недопустимы побои, грубый оклик и резкие движения. Применять принудительные меры укрощения можно только в крайних случаях. Каждый вид животных требует особого, индивидуального подхода и обращения.

## 2. Особенности клинического исследования систем организма птиц.

Клинические исследования птиц и крупных животных основаны на одних принципах, однако в силу некоторых анатомо-физиологических особенностей птицы указанные исследования не идентичны.

У кур, индеек, цесарок и голубей нет типичных лимфатических узлов, а лимфоидная ткань располагается по всему телу. Наиболее выражена она на таких участках, как кожа, нёбо, глотка, гортань, легкие, печень, стенка кишечника, зобная железа, фабрициева сумка. У гусей и уток типичные лимфоузлы обнаруживают в области яремной вены (у основания шеи) и в области поясницы (на уровне половых желез).

У птиц труднодоступна для исследования сердечнососудистая система, число сердечных сокращений колеблется от 240 до 500 в минуту в зависимости от вида птицы, возраста, температуры тела и состояния окружающей среды.

### 1.7 Лекция №7 (2 часа).

**Тема: «История развития ветеринарной терапии, ее роль в формировании клинической подготовки специалистов ветеринарной медицины»**

#### 1.7.1. Вопросы лекции.

1.История развития ветеринарной терапии.

2.Роль ветеринарной терапии в формировании клинической подготовки специалистов ветеринарной медицины.

#### 1.7.2 Краткое содержание вопросов:

1. История развития ветеринарной терапии.

История ветеринарной медицины - наука, изучающая возникновение и развитие ветеринарии, ее достижения в деле профилактики и ликвидации инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, создания здоровых стад сельскохозяйственных животных, а также охраны населения от заразных болезней, общих для человека и животных. Различают *общую* и *частную* историю ветеринарии. Первая изучает закономерности появления, становления и развития ветеринарной науки и практики. Вторая - историю отдельных ветеринарных наук (анатомии, физиологии животных, эпизоотологии, паразитологии, фармакологии и др.), ветеринарных обществ, съездов, жизнь и деятельность отдельных научных, педагогических, общественных деятелей и т. д. История ветеринарии обобщает накопленные знания, обогащает мировоззрение ветеринарного врача, показывает связь ветеринарии с достижениями других наук, техники и экономики. Изучение истории имеет большое значение для дальнейшего развития ветеринарии, а также как средство патриотического воспитания современного ветеринарного врача.

2. Роль ветеринарной терапии в формировании клинической подготовки специалистов ветеринарной медицины.

Учитывая, что эта дисциплина изучается на первом курсе в задачи её преподавания входит: усвоение основных периодов прошлого ветеринарии, формирование у студентов исторического подхода к пониманию развития ветеринарии и использование его при изучении специальных дисциплин, через изучение истории ветеринарии ознакомить студентов с жизнью и деятельностью известных представителей этой отрасли человеческих знаний, показать студентам, что от их знаний, профессионализма, гражданской позиции будет зависеть их личный успех, уважение общества не только к ним, но и к их профессии.

## **1.8 Лекция №8 (2 часа).**

**Тема: «Виды терапии: этиотропная, патогенетическая и симптоматическая»**

### **1.8.1 Вопросы лекции:**

1. Этиотропная терапия.
2. Патогенетическая терапия.
3. Симптоматическая терапия.

### **1.8.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **1. Этиотропная терапия.**

Этиотропная (причинная) терапия направлена на устранение причины болезней. Ее применяют, если этиологический фактор продолжает неблагополучно воздействовать на организм животного. В одних случаях это могут быть: нарушения условий содержания, кормления, эксплуатации животных, выступающие в качестве основной причины болезни или факторов, снижающих резистентность организма, в других – возбудители различных болезней, в-третьих – токсины, инородные тела и др.

#### **2. Патогенетическая терапия.**

Патогенетическая терапия – терапия, направленная на коррекцию нарушенных функций органов, нормализацию обмена веществ, повышение неспецифической резистентности и иммунной реактивности организма.

Патогенетические подходы к лечению наследственных болезней или болезней с наследственной предрасположенностью в основном сводятся к устраниению дефекта вызванного геном. В случаях когда ген не выполняет свои функции (не вырабатывает нужный белок или другие вещества), то необходимо заместить его продукт; Если ген производит не то, что нужно, и образуются токсические продукты, то необходимо удаление их и замещение основной функции; если ген производит слишком много продукта, то его избыток удаляют.

#### **3. Симптоматическая терапия.**

Симптоматическая терапия – это использование средств, направленных на ликвидацию или ослабление наиболее угрожающих жизни животного симптомов болезни. Примерами симптоматической терапии могут быть.

## **1.9 Лекция №9 (4 часа).**

**Тема: «Болезни молодняка»**

### **1.9.1 Вопросы лекции:**

1. Болезни молодняка.

### **1.9.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **1. Болезни молодняка.**

К пуллорозу восприимчивы цыплята и индюшата всех пород, которые заболевают преимущественно в возрасте до 14 дней. У заболевших отмечается отсутствие аппетита и жажды, они уединяются от стада, становятся вялыми, скучиваются у источника тепла, глаза закрыты, крыльшки опущены. Передвигаются медленно и часто пищат. Испражнения вначале кашицеобразные, вязкие, затем становятся жидкими, пенистыми, мелообразными, иногда с желтоватым оттенком. Пушок вокруг клоаки загрязняется

испражнениями. Дыхание учащено и затруднено. Из-за нарастающей слабости цыплята и индюшата садятся на ножки, затем опрокидываются и погибают в судорогах.

Кокцидиоз. Цыплята восприимчивы к кокцидиозу с первых дней жизни (от 4 до 80 дней), большинство из них переболевают в 20-45-дневном возрасте, а индюшата - в 2-3-недельном. Общее состояние больных угнетенное, аппетит отсутствует, появляется понос. Больные цыплята скучиваются, стремятся к теплу, крылья у них опущены, перья взъерошены, грязные, походка шаткая. Перья вокруг клоаки испачканы жидкими испражнениями и покрыты корками помета. Цвет испражнений вначале зеленоватый, затем коричневатый с примесью крови. Иногда в конце болезни наблюдаются парезы ног и крыльев. Клинические признаки кокцидиоза у индюшат сходны с таковыми у цыплят.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **2.1 Практическое занятие №1 (4 часа).**

**Тема: «План клинического исследования»**

#### **2.1.1 Задание для работы:**

1. Предварительное ознакомление с животным (регистрация, сбор анамнеза).
2. Клиническое исследование животного (Status praesens)

#### **2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Общее исследование: 1) определение габитуса; 2) исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки; 3) видимых слизистых оболочек; 4) лимфатических узлов; 5) термометрия;

Специальное исследование органных систем: 1) сердечно-сосудистой; 2) дыхательной; 3) пищеварительной; 4) нервной; 5) мочеполовой; 6) кровеносной;

Дополнительные исследования: микроскопические, бактериологические, серологические и др.

#### **2.1.3 Результаты и выводы:**

В результате обучающиеся ознакомились с животным (регистрация, сбор анамнеза). Приобретение навыков клинического исследование животного.

### **2.2 Практическое занятие №2 (4 часа)**

**Тема: «Определение габитуса животного».**

#### **2.2.1 Задание для работы:**

1. Определить габитус животного.

#### **2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Габитус определяют по совокупности внешних признаков, характеризующих положение тела (естественно стоячее/лежачее, неестественно стоячее/лежачее, манежные, вращательные, маятникообразные движения), упитанность (хор, удовл, неудовл, истощение, ожирение), телосложение (сильное, среднее, слабое), конституцию (по П.Н. Кулешову: грубый, нежный, плотный, сырой=рыхлый тип) и темперамент ж-го (живой и флегматичный) в момент исследования.

#### **2.2.3 Результаты и выводы:**

В результате обучающиеся определяют габитус исследуемого животного.

## **2.3 Практическое занятие №3 (4 часа)**

**Тема: «Дыхательная система»**

### **2.3.1 Задание для работы:**

1. Изучить дыхательную систему животных.

### **2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Оптимальный для метаболизма газовый состав организма - относительное постоянство диоксида углерода и кислорода в альвеолярном воздухе, крови и тканях - обеспечивает систему дыхания. Системой дыхания называют исполнительные органы системы дыхания и механизмы регуляции поддержания оптимального для метаболизма газового состава организма. В процессе метаболизма в клетках тканей постоянно используется кислород и образуется диоксид углерода. Система дыхания обеспечивает снабжение тканей кислородом и удаление диоксида углерода.

Исполнительные органы системы дыхания следующие:

мышцы инспираторные - диафрагма, наружные косые межреберные мышцы и др.;  
мышцы экспираторные - внутренние косые межреберные мышцы, мышцы брюшной стенки и др.;  
грудная клетка;  
плевра;  
бронхи и легкие;  
трахея, гортань, носоглотка, носовые ходы - воздухоносные пути;  
сердце и сосуды;  
кровь.

Воздухоносные пути. Обеспечивают прохождение воздуха в легкие из окружающей среды. Проходя через них, вдыхаемый воздух увлажняется, согревается или охлаждается, очищается от пыли и микроорганизмов. Слизистая оболочка стенки воздухоносных путей покрыта слизью; трахею и бронхи выстилает мерцательный эпителий. Поступающий воздух контактирует со слизью, к которой прилипают частицы из воздуха и микроорганизмы; движением мерцательного эпителия слизь продвигается по направлению к носоглотке.

Функциональной единицей легких является альвеола - легочный пузырек. Альвеола имеет полушаровидную форму, малую толщину стенки. Внутренняя поверхность альвеолы выстлана эпителием, находящимся на базальной мемbrane; снаружи она густо оплелена легочными капиллярами. Внутренняя поверхность альвеол покрыта пленкой сурфактанта, которая препятствует слипанию стенок их в период выдоха. Легочные пузырьки расположены на концах разветвленных бронхиол, переходящих в два бронха. Альвеолы образуют губчатую массу легких. Легкие обеспечивают газообмен между воздухом и кровью, т.е. обмен кислорода и диоксида углерода.

Дыхательные органы животных образовались в связи с увеличением площади дыхательной поверхности: выпячиванием или втягиванием кожи. У большинства первичноводных животных имеются выпячивания наружных покровов, выполняющие дыхательную функцию: жабры рыб и ракообразных.

### **2.3.3 Результаты и выводы:**

Приобретение навыков исследования дыхательной системы животных.

## **2.4 Практическое занятие №4 (4 часа).**

**Тема: «Сердечнососудистая система»**

#### **2.4.1 Задание для работы:**

1. Изучить кровеносную систему и её составляющие.

#### **2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Кровеносная система состоит из сердца и кровеносных сосудов. Сосуды, по которым кровь движется от сердца, называются артериями, к сердцу – венами. Конечные разветвления артерий – артериолы распадаются на прекапилляры; прекапилляры на капилляры, которые затем собираются в посткапилляры; последние – в венулы и наконец – в вены. Кровеносной системе присущи все функции, выполняемые кровью. Основные из них: - транспортная, участие в обмене веществ, терморегуляции, гуморальной регуляции (благодаря транспорту гормонов и других биологически активных веществ), иммунологической защиты.

#### **2.4.3 Результаты и выводы:**

Обучающиеся освоили пройденный материал по сердечнососудистой системе.

### **2.5 Практическое занятие №5 (4 часа).**

**Тема: «Пищеварительная система»**

#### **2.5.1 Задание для работы:**

1. Изучить пищеварительную систему животных на примере исследуемого животного.

#### **2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В основе жизненных процессов лежит обмен веществ, который совершается только при постоянном поступлении в организм питательных веществ с помощью аппарата пищеварения. Он осуществляет передвижение, механическую и химическую переработку, всасывание расщепленных пищевых веществ и выталкивание непереваренных твердых остатков. Пищеварительную систему млекопитающих делят на четыре отдела: головную, переднюю, среднюю и заднюю кишки.

#### **2.5.3 Результаты и выводы:**

Обучающиеся освоили данную тему и научились самостоятельно проводить манипуляции по изучению пищеварительной системы.

### **2.6 Практическое занятие №6 (4 часа)**

**Тема: «Мочевая система»**

#### **2.6.1 Задание для работы:**

1. Исследование мочевой системы животных.

#### **2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Мочевую систему образуют почки и мочеточники, мочевой пузырь и уретра. С мочой удаляются продукты обмена веществ и ядовитые вещества. Выделяемые из организма продукты обмена (кроме СО<sub>2</sub>) в основном выводятся с мочой и только в небольшом количестве с потом и через кишечник. Выделительный процесс связан с образованием мочи. Нефрон начинается почечным тельцем, которое впадает в извитой каналец, состоящий из проксимального отдела, петли Генли и дистального отдела. Последний соединяется с собирающей трубкой, впадающей в почечную лоханку.

#### **2.6.3 Результаты и выводы:**

Изучили почки, мочевой пузырь, мочеточники и уретру. Освоили взятие мочи для проведения анализа у исследуемого животного.

## **2.7 Практическое занятие №7 (6 часов).**

**Тема: «Система крови»**

### **2.7.1 Задание для работы:**

1. Освоить изучение системы крови животных.

### **2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Внутренняя среда организма представлена тканевой (интерстициальной) жидкостью, лимфой и кровью, состав и свойства которых теснейшим образом связаны между собой. Однако истинной внутренней средой организма является тканевая жидкость, так как лишь она контактирует с клетками организма. Кровь же, соприкасаясь непосредственно с эндокардом и эндотелием сосудов, обеспечивает их жизнедеятельность и лишь косвенно через тканевую жидкость вмешивается в работу всех без исключения органов и тканей. Через сосудистую стенку в кровоток транспортируются гормоны и различные биологически активные соединения.

### **2.7.3 Результаты и выводы:**

Освоили пройденный материал. Взяли у животного кровь для анализа.

## **2.8 Практическое занятие №8 (6 часов).**

**Тема: «Общая профилактика болезней животных»**

### **2.8.1 Задание для работы:**

1. Научиться проводить общую профилактику болезней животных.

### **2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Практически при всех инфекционных заболеваниях у животных повышается температура тела. Температуру тела определяют ветеринарным или медицинским термометром в прямой кишке животного. У птиц температуру определяют в клоаке. У самок температуру можно измерять во влагалище. Как правило, такие действия должен выполнять ветеринарный специалист, умеющий хорошо фиксировать животных, так как при измерении температуры они могут вести себя беспокойно и травмировать человека.

### **2.8.3 Результаты и выводы:**

Научились проводить общий осмотр животного. Измерение температуры тела животного, сравнение с нормой. Температура тела исследуемого животного соответствовала норме.

## **2.9 Практическое занятие №9 (4 часа).**

**Тема: «Терапевтическая техника»**

### **2.9.1 Задание для работы:**

1. Освоить терапевтическую технику.

### **2.9.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Создание крупных животноводческих хозяйств предусматривает широкое использование как старых, уже апробированных методов оказания лечебной помощи, так

и новых, только внедряемых в лечебную работу. Владение методами терапевтической техники, выбор того или другого пути введения лекарственных препаратов в организм больного животного, использование комплекса терапевтических воздействий повышает экономическую эффективность терапевтических мероприятий при заболеваниях различной этиологии.

#### **2.9.3 Результаты и выводы:**

Освоили методы терапевтической техники. Применение их на практике.