

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

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.Б.10 Анатомия животных**

**Направление подготовки:** 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

**Профиль подготовки:** Ветеринарно-санитарная экспертиза

**Форма обучения:** заочная

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Правила оформления контрольной работы .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Варианты контрольной работы.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Рекомендованная литература .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>22</b>
4.1 Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевого скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.....	22
4.2 Скелет головы: строение лицевого отдела.....	22
4.3 Типы соединения костей. Строение сустава. Соединение костей головы и туловища.....	22
4.4 Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.....	22
4.5 Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.....	22
4.6. Полость рта и её органы. Глотка.....	22
4.7 Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.....	23
4.8 Деление грудной, брюшной аорты и плечеголовного ствола.....	23
4.9 Центральная нервная система. Фило- и онтогенез, топография, строение спинного и головного мозга. ....	23
4.10 Особенности анатомии домашних птиц.....	23
Приложение А Образец оформления титульного листа контрольной работы .....	24
Приложение Б Образец оформления содержания контрольной работы.....	25

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подгото вка курсово го проекта (работы )	подготовка реферата/ эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.	-	-	-	6	2
2.	Скелет головы: строение лицевого отдела.	-	-	-	6	2
3.	Скелет головы: строение мозгового отдела.	-	-	-	8	-
4.	Скелет грудной конечности.	-	-	-	8	-
5.	Скелет тазовой конечности.	-	-	-	8	-
6.	Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей	-	-	-	10	2

	головы и туловища.					
7.	Соединение костей грудной конечности. Соединение тазового пояса и его конечностей.	-	-	-	10	-
8.	Миология. Фасции, мышцы плечевого пояса. Общая характеристика, химический состав и физические свойства мышц. Строение мышцы как органа, классификация мышц. Развитие и общая характеристика мышц головы, туловища и хвоста.	-	-	-	8	-
9.	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.	-	-	-	6	2
10.	Мышцы головы. Происхождение мышц головы. Филогенез и онтогенез мышц головы. Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы. Деление мышц головы на группы.	-	-	-	6	-
11.	Мышцы грудной клетки и брюшной стенки.	-	-	-	6	-
12.	Мышцы грудной и тазовой конечности.	-	-	-	8	-
13.	Кожа и ее производные. Волосы, потовые и	-	-	-	8	2

	сальные железы. Молочные железы.					
14.	Полость рта и её органы. Глотка.	-	-	-	-	2
15.	Строение, топография пищевода, однокамерного желудка, типы желудков.	-	-	-	3	-
16.	Особенности строения многокамерного желудка жвачных.	-	-	-	3	-
17.	Тонкий отдел кишечника: топография, особенности строения у животных.	-	-	-	3	-
18.	Топография, строение печени и поджелудочной железы.	-	-	-	3	-
19.	Особенности строения толстого отдела пищеварительной системы.	-	-	-	3	-
20.	Аппарат дыхания. Общая характеристика дыхательной системы. Фило- и онтогенез органов дыхания. Строение, топография, верхних дыхательных путей: нос и носовая полость, околоносовые пазухи. Строение гортани, трахеи, легких.	-	-	-	6	-
21.	Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек.	-	-	-	4	2

	Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.					
22.	Фило- и онтогенез органов размножения. Половые органы самцов: семенник, придаток семенника, семяпровод, семенной канатик строение, топография.	-	-	-	2	-
23.	Строение половых органов самцов: мошонки и оболочки семенника, придаточных половых желез, полового члена или уда.	-	-	-	2	-
24.	Строение, топография половых органов самок: яичника, яйцевода, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов.	-	-	-	8	-
25.	Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	-	-	-	4	-
26.	Деление грудной, брюшной аорты и плечеголового ствола.	-	-	-	-	2
27.	Ангиология, сердце, артерии, вены, микроциркуляторное русло.	-	-	-	-	

28.	Артерии шеи, головы и грудной конечности	-	-	-	5	-
29.	Артерии таза и тазовой конечности.	-	-	-	5	-
30.	Органы гемоцитопоза и внутренней секреции.	-	-	-	4	-
31.	Краниальная и каудальная системы полых вен.	-	-	-	4	-
32.	Лимфатическая система, фило- и онтогенез, лимфатические узлы домашних млекопитающих и их видовые особенности. Лимфатические узлы области головы, шеи, грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.	-	-	-	3	-
33.	Лимфатические узлы органов брюшной полости, таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	-	-	-	2	-
34.	Центральная нервная система. Фило- и онтогенез, топография, строение головного и спинного мозга.	-	-	-	3	2

35.	Периферический отдел нервной системы: спинномозговые нервы, черепные или головные нервы, их сплетения и области иннервации.	-	-	-	5	-
36.	Вегетативная, или автономная нервная система и ее нервные образования. Симпатическая и парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.	-	-	-	5	-
37.	Зрительный анализатор.	-	-	-	3	-
38.	Статоакустический анализатор.	-	-	-	3	-
39.	Особенности анатомии домашних птиц.	-	-	-	3	2



## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ.

Индивидуальное домашнее задание выполняется в виде контрольной работы.

**Цель контрольной работы** заключается в формировании теоретических навыков в области анатомии животных у будущего ветеринарно-санитарного эксперта с квалификацией бакалавр.

При выполнении контрольной работы перед студентом ставятся следующие **задачи**:

- ◆ закрепление студентами теоретических знаний по анатомии животных;
- ◆ выполнение самостоятельной работы при раскрытии вопросов из разделов остеология, артрология (синдесмология), миология, дерматология, спланхнология, железы внутренней секреции, ангиология, неврология, органы чувств, особенности анатомии домашних птиц.

### 2.1 Правила оформления контрольной работы

Работа должна быть грамотно оформлена, листы пронумерованы, воспроизводить структуру и последовательность заданий; содержать список использованной литературы (приводится в конце работы), дату и подпись исполнителя. В письменной работе необходимо оставлять поля для замечаний преподавателя и дальнейшей подготовки к собеседованию перед ее защитой. Успешное выполнение контрольной работы учитывается при выставлении экзаменационной оценки. Объем работы не должен превышать 20 -25 страниц печатного или рукописного текста.

Контрольная работа должна быть структурирована следующим образом:

- титульный лист;
- основная часть работы;
- список использованной литературы.

Оформление контрольной работы:

Поля: сверху, снизу – 2 см, слева – 3 см, справа – 1 см.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ.

В контрольной работе при раскрытии вопросов соответствующего варианта желательно привести рисунки по рассматриваемой теме. Рисунки необходимо помещать в тексте или вынести в приложение, которые обязательно должны быть обозначены, иметь подрисуночные подписи и передавать четкую картину изображения структуры или органа. Рисунки в тексте необходимо выравнивать по центру, а названия рисунков подрисуночные подписи необходимо

выравнивать по ширине текста. На рисунок должна быть дана ссылка в тексте документа (см. Рисунок 1).

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Порядковый номер рисунка и через тире – его название проставляются под рисунком по центру строки (смотри пример). Делается ссылка на источник в виде сноски внизу страницы (либо указывается, что рисунок выполнен автором).

До и после рисунка оставляются одна пустая строка.

Пример оформления рисунка:

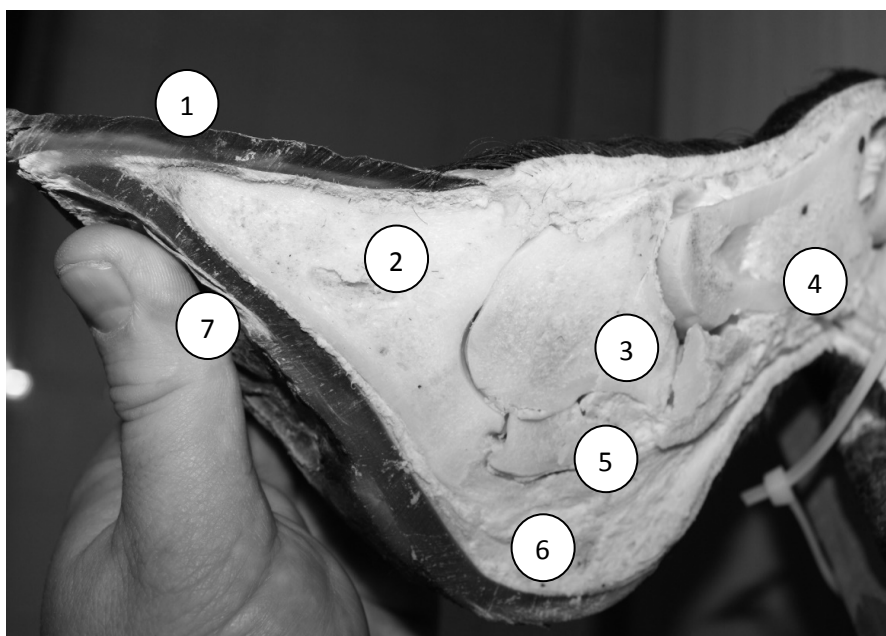


Рисунок – 1 Продольный распил копытца крупного рогатого скота по Пирогову. 1 – Роговая стенка копытца; 2 – копытцевая фаланга, 3 – средняя фаланга, 4 – проксимальная фаланга, 5 – дистальная сесамовидная кость, 6 – пальцевый мякиш, 7 – подошва копытца.

Контрольная работа должна быть правильно оформлена, пронумерованы вопросы и страницы. На обложке работы указывается название учебного заведения, кафедра по которой выполняется контрольная, фамилия, имя, отчество студента, факультет, затем фамилия, имя, отчество рецензента, внизу листа место и год выполнения работы.

Требования преподавателя при рецензировании студенческой контрольной работы: умение выделить проблему, навыки логического мышления, культуры письменной речи, знание оформления научного текста, ссылок, составления библиографии. Преподаватель обращает внимание на соответствие содержания контрольной работы с заявленной темой.

После положительного рецензирования контрольной работы студент допускается к сдаче экзамена. Если преподаватель указывает на необходимость доработки контрольной работы, то

студент должен внимательно изучить указанные ошибки, подготовить письменные ответы на замечания. Контрольная работа, получившая оценку «незачет», возвращается студенту для дальнейшей работы с ней. Студент в обязательном порядке должен быть готов к вопросам по теме своей контрольной работы.

## **2.2 Варианты контрольной работы**

### **Вариант № 1**

1. Краткая история развития анатомии (выдающиеся морфологи России).
2. Кость как орган.
3. Соединения костей скелета головы.
4. Характеристика системы органов дыхания и ее развитие.

### **Вариант № 2**

1. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях.
2. Соединения костей тазовой конечности.
3. Развитие и строение влагалища, мочеполювого преддверия, наружных половых органов.
4. Строение сетчатки глаза ее клеточный состав и слои.

### **Вариант № 3**

1. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.
2. Строение кожи.
3. Строение яичника, яйцевода.
4. Клеточный состав и слои коры мозжечка.

### **Вариант № 4**

1. Строение костного сегмента туловища, редукция сегментов.
2. Сведения о развитии кожного покрова и его производных.
3. Органы кроветворения, их строение и значение.
4. Развитие и строение глазного яблока и оболочки глаза.

### **Вариант № 5**

1. Общая характеристика частей и областей тела животного, понятие об органах, аппаратах, системах органов и организме.
2. Возрастные особенности мышц и влияние на их рост внутренних и внешних факторов.
3. Строение пищевода и его видовые отличия.
4. Мочевыводящие органы: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.

### **Вариант № 6**

1. Преобразование костного остова тела в филогенезе и онтогенезе.
2. Соединения костей грудной конечности.
3. Плечеголовный ствол.
4. Строение мочевого пузыря.

### **Вариант № 7**

1. Объекты и методы исследования в анатомии, краткие сведения о тканях, органах, системах.
2. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, бursы, сухожильные влагалища и их строение.
3. Строение сальных и потовых желез у крупного рогатого скота, лошади, овцы и свиньи.

4. Семенник, придаток семенника, семенной канатик, семяпровод, мочеполовой канал, половой член, препуций.

#### Вариант № 8

1. Понятие о анатомии, ее место среди биологических наук.
2. Общая характеристика мышц и их действие, строение мышцы как органа.
3. Дуга аорты и ее ветви.
4. Эпителиальные ткани, их морфологические признаки и классификация.

#### Вариант № 9

1. Строение мозгового и лицевого отделов черепа.
2. Характеристика мышц головы и туловища.
3. Строение придаточных половых желез.
4. Развитие и строение яичника, яйцеводов и матки.

#### Вариант № 10

1. Фило-, онтогенез и строение тазовых конечностей.
2. Строение копыта и рога.
3. Морфофункциональная характеристика и топография тонкого отдела кишечника.
4. Строение и функция красного костного мозга.

#### Вариант № 11

1. Строение кости как органа.
2. Морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки.
3. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самцов.
4. Органы внутренней секреции, их значение, классификация и строение.

#### Вариант № 12

1. Строение сустава как органа.
2. Характеристика мышц грудной и тазовой конечности.
3. Строение стенок сердца (эпикард, миокард, эндокард).
4. Развитие и общие закономерности строения кроветворных органов.

#### Вариант № 13

1. Понятие о филогенезе и его основные закономерности.
2. Морфофункциональная характеристика и топография толстого отдела кишечника.
3. Общая характеристика и развитие системы органов мочеотделения.
4. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.

#### Вариант № 14

1. Общие закономерности развития скелета.
2. Типы почек, их строение.
3. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самок.
4. Значение системы органов крово-лимфообращения, ее подразделения и развитие.

#### Вариант № 15

1. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
2. Классификация мышц по происхождению.
3. Типы строения внутренних органов (трубкообразных и компактных).

4. Строение языка. Вкусовые сосочки языка и вкусовые луковицы.

#### Вариант № 16

1. Фило-, онтогенез и строение грудных конечностей.
2. Строение кожи и факторы, влияющие на нее.
3. Понятие о внутренностях, полостях тела и их производных (брыжейка, сальники, связки).
4. Кровообращение у плода.

#### Вариант № 17

1. Непрерывное соединение костей.
2. Морфофункциональные особенности строения молочной железы (множественного вымени) свиньи. Строение вымени крупного рогатого скота.
3. Строение и видовые особенности молочной железы.
4. Классификация и строение однокамерных желудков.
5. Развитие и строение кровеносной и лимфатической системы.

#### Вариант № 18

1. Филогенез и онтогенез мышц.
2. Строение многокамерного желудка жвачных, значение его отделов, пищеводный желоб.
3. Развитие и строение почек.
4. Сердце, круги кровообращения.

#### Вариант № 19

1. Строение шейного, грудного отдела позвоночного столба, ребер и грудины и их видовые особенности.
2. Поджелудочная железа, строение, функции и топография, видовые особенности.
3. Дуга аорты и ее ветви.
4. Строение, функции щитовидной железы и надпочечников.

#### Вариант № 20

1. Строение и механизм копыта лошади. Строение копытцев рогатого скота и свиней.
2. Деление краниальной полой вены.
3. Анатомический состав лимфатической системы.
4. Строение, функции гипофиза и эпифиза.

#### Вариант № 21

1. Морфофункциональные особенности строения молочной железы. Строение вымени кобылы.
2. Анатомический состав системы пищеварения, ее деление на отделы, их значение.
3. Деление каудальной полой вены.
4. Строение, топография спинного мозга.

#### Вариант № 22

1. Физические свойства и химический состав мышц, факторы, влияющие на развитие, форму, строение мышц.
2. Функция, топография и строение слепой и ободочной кишки лошади.
3. Оболочки и сосуды центральной нервной системы.
4. Наружное ухо и вспомогательные компоненты. Внутреннее ухо.

#### Вариант № 23

1. Соединения костей черепа, тип, строение височночелюстного, атлантозатылочного и атлантоосевого суставов.

2. Строение, топография и функция гортани и ее связь с другими органами. Трахея (строение и значение).
3. Печень, строение, функции и топография, видовые особенности.
4. Строение, функции тимуса.

#### Вариант № 24

1. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
2. Грудная и брюшная аорта её ветви.
3. Плечевое сплетение.
4. Аппарат пищеварения птиц.

#### Вариант № 25

1. Строение, функция носа и носовой полости. Топография и функция околоносовых пазух.
2. Проводящая система сердца.
3. Строение периферических нервов (спинномозговых).
4. Мочеполовая система птиц. Органы кроветворения.

#### Вариант № 26

1. Тип, строение тазобедренного и коленного суставов, мышцы, действующие на них.
2. Анатомический состав и развитие мочеполовой системы.
3. Парасимпатическая и симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.
4. Глаз птиц. Статоакустический анализатор птиц. Дыхательная система птиц.

## 2.3 Рекомендованная литература

### 2.3.1 Основная литература

1. Акаевский, А.И. Анатомия домашних животных./ А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 640 с.
2. Анатомия животных : учебное пособие в 2 т. / Ю.Ф. Юдичев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. Т. 2 / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев, А. Г. Гончаров [под ред. В. В. Дегтярева]. – 2013. – 406 с.
3. Анатомия животных учебное пособие: в 2 т. / Ю.Ф. Юдичев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. Т. 1 / Ю.Ф. Юдичев, В.В. Дегтярев, Г.А. Хонин ; [под ред. В. В. Дегтярева]. – 2013. - 298 с.
4. Зеленовский Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Зеленовский, К.Н. Зеленовский. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. – ЭБС Лань.
5. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учеб. / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 1040 с. – ЭБС Лань.

### 2.3.2 Дополнительная литература

1. Анатомия домашних животных: учебник / И. В. Хрусталева [и др.] ; под ред. И. В. Хрусталевой. - 2-е изд., стер. - Москва : Колос, 1997. – 704 с.
2. Анатомия домашних животных: учебник / под ред. И. В. Хрусталевой. - 3-е изд., испр. – Москва : Колос, 2000. - 704 с.
3. Сравнительная анатомия домашних животных Т. 2 / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев. - Оренбург ; Омск : Издательский центр ОГАУ, 2001. - 340 с.
4. Сравнительная анатомия домашних животных: учебное пособие. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1997 - 2001. Т. 1 / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев, Г. А. Хонин; под ред. Ю. Ф. Юдичева. – Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 1997. – 344 с.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Кость как орган химический состав и физические свойства костей. Строение костей и особенности их внутренней архитектоники. Классификация костей.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, химический состав и физические свойства костей, строение костей и особенности их внутренней архитектоники, классификацию костей

#### **3.2 Филогенез и онтогенез скелета головы. Кости лицевого отдела головы, или кости лица. Околоносовые пазухи и каналы черепа.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, развитие скелета головы в фило- и онтогенезе, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение и видовые особенности костей лицевого отдела головы, околоносовых пазух и каналов черепа животных.

#### **3.3 Кости мозгового отдела головы, или кости черепа.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Названия анатомических структур, топографию, строение и видовые особенности костей мозгового отдела головы животных.

#### **3.4 Общая характеристика периферического скелета конечностей. Филогенез и онтогенез конечностей позвоночных. Кости грудной конечности: скелет поясов грудных конечностей, скелет плеча, предплечья, передней лапы или кисти. Видовые особенности скелета костей грудной конечности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, развитие конечностей позвоночных в фило- и онтогенезе, терминологию, топографию, строение скелета поясов грудных конечностей, плеча, предплечья, передней лапы или кисти, видовые особенности скелета костей грудной конечности.

#### **3.5 Кости тазовой конечности: скелет поясов тазовых конечностей, скелет бедра, голени, задней лапы или стопы. Видовые особенности скелета костей тазовой конечности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение скелета поясов тазовых конечностей, бедра, голени, задней лапы или стопы, видовые особенности скелета костей тазовой конечности.

#### **3.6 Фило- и онтогенез соединения костей. Соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом. Соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие соединения костей в фило- и онтогенезе. Особенности соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом, соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.

### **3.7 Соединения костей грудной конечности. Соединения костей предплечья, кисти. Связки копытных хрящей лошади.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые особенности соединения костей грудной конечности, предплечья, кисти, связки копытных хрящей лошади.

### **3.8 Соединения костей тазовой конечности. Соединения костей таза между собой, соединение тазовой кости с крестцом, тазобедренный и коленный сустав, соединения костей голени между собой, соединения костей стопы.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые особенности соединения костей тазовой конечности, костей таза между собой, соединение тазовой кости с крестцом, строение и соединения костей в тазобедренном и коленном суставах, соединения костей голени между собой, а также костей стопы

### **3.9 Филогенез функции движения. Мышца как орган. Классификация скелетных мышц. Вспомогательные органы мышц. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие функции движения в филогенезе, строение мышцы как органа, классификацию скелетных мышц, вспомогательные органы мышц, топографию кожных мышц, фасций шеи, туловища и хвоста.

### **3.10 Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, видовые особенности, точки прикрепления дорсальных и вентральных мышц позвоночного столба.

### **3.11 Мимические мышцы головы. Жевательные мышцы головы. Мышцы подъязычного аппарата.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, точки прикрепления мимических и жевательных мышц головы, мышц подъязычного аппарата.

### **3.12 Мышцы вдыхатели и выдыхатели, диафрагма. Мышцы брюшной стенки.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.



Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, точки прикрепления мышц дыхателей и выдыхателей, диафрагмы, мышц брюшной стенки.

### **3.13 Мышцы грудной конечности: мышцы плечевого сустава, локтевого сустава, запястного сустава, суставов пальцев, короткие мышцы пальцев.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, точки прикрепления мышц грудной конечности, плечевого сустава, локтевого сустава, запястного сустава, суставов пальцев, короткие мышцы пальцев.

### **3.14 Мышцы тазовой конечности: мышцы тазобедренного сустава, коленного сустава, заплюснего сустава, суставов пальцев.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, точки прикрепления мышц тазовой конечности: мышц тазобедренного сустава, коленного сустава, заплюснего сустава, суставов пальцев.

### **3.15 Видовые и возрастные особенности строения кожи и ее производных. Мякиши. Роговые образования кожи. Рога жвачных.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые и возрастные особенности строения кожи и ее производных, мякишей, роговых образований кожи, рогов жвачных.

### **3.16 Пищеводный желоб и его значение. Однокамерный желудок свиньи и лошади.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение пищеводного желоба и его значение, однокамерного желудка свиньи и лошади.

### **3.17 Строение и топография пищевода, рубца, сетки, книжки и сычуга. Возрастные особенности желудка жвачных.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию пищевода, рубца, сетки, книжки и сычуга, возрастные особенности многокамерного желудка жвачных животных.

### **3.18 Строение тонкой кишки: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишка, видовые особенности строения.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение тонкой кишки: двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишки, а

также видовые особенности их строения у животных.

### **3.19 Застенные железы: печень и поджелудочная железа топография, строение и видовые особенности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию, видовые особенности печени и поджелудочной железы животных

### **3.20 Строение толстой кишки: слепая, ободочная и прямая, строение и видовые особенности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение кровоснабжение и иннервацию, видовые особенности толстой кишки: слепой, ободочной и прямой,

### **3.21 Общая характеристика аппарата дыхания. Филогенез и онтогенез аппарата дыхания. Видовые особенности строения носа, околоносовых пазух, гортани, трахеи, легких.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, общую характеристику аппарата дыхания, его развитие в филогенезе и онтогенезе, топографию, строение кровоснабжение и иннервацию, видовые особенности носа, околоносовых пазух, гортани, трахеи, легких животных.

### **3.22 Общая характеристика мочеполового аппарата. Филогенез и онтогенез органов мочеотделения. Видовые особенности строения почек и мочевого пузыря животных. Строение мочеиспускательного канала (уретры).**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, общую характеристику мочеполового аппарата, развитие органов мочеотделения в филогенезе и онтогенезе, топографию, строение кровоснабжение и иннервацию, видовые особенности почек, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала (уретры) животных.

### **3.23 Филогенез и онтогенез органов размножения. Топография органов размножения самцов. Строение половых органов самцов: семенника, придатка семенника, семяпровода, или семявыносящего протока, семенного канатика.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие органов размножения в филогенезе и онтогенезе, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию половых органов самцов: семенника, придатка семенника, семяпровода, или семявыносящего протока, семенного канатика.

### **3.24 Строение мошонки и оболочек семенника. Строение придаточных половых желез: пузырьковидной, предстательной, луковичной или бульбоуретральной, видовые особенности. Строение полового члена, или уда, видовые особенности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые особенности, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию придаточных половых желез: пузырьковидной, предстательной, луковичной или бульбоуретральной, полового члена, или уда животных.

### **3.25 Строение половых органов самок: яичника, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов, видовые особенности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые особенности, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию половых органов самок: яичника, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов.

### **3.26 Фило- и онтогенез сердца. Сосуды и нервы сердца. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло. Сердце – топография, видовые и возрастные особенности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие сердца в фило- и онтогенезе, топографию, строение, кровоснабжение и иннервацию, видовые и возрастные особенности сердца животных.

### **3.27 Видовые особенности хода и ветвления артерий головы, шеи и грудной конечности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, терминологию, закономерности хода и ветвления артерий головы, шеи и грудной конечности разных видов животных.

### **3.28 Артерии стенок и органов тазовой полости. Артерии тазовой конечности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, терминологию, закономерности хода и ветвления артерий стенок и органов тазовой полости, артерий тазовой конечности разных видов животных.

### **3.29 Строение органов кроветворения и иммунной защиты организма .**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение, кровоснабжение и видовые особенности селезенки, вилочковой железы животных.

### **3.30 Общие принципы построения желез внутренней секреции. Строение щитовидной железы, околощитовидных желез, тимуса, гипофиза, эпифиза, надпочечника,**

**панкреатических островков, или инсулярной части поджелудочной железы. Эндокринные структуры половых желез.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение щитовидной железы, околощитовидных желез, тимуса, гипофиза, эпифиза, надпочечника, панкреатических островков поджелудочной железы, эндокринных структур половых желез.

**3.31 Вены большого круга кровообращения, вены шеи, головы, грудной конечности. Задняя полая вена. Вены органов брюшной и тазовой полости. Вены тазовой конечности.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, закономерности хода магистральных и отводящих сосудов вен большого круга кровообращения, вен шеи, головы, грудной конечности, задней поллой вены, вен органов брюшной и тазовой полости, тазовой конечности.

**3.32 Лимфатические узлы области головы, шеи. Лимфатические узлы грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, видовые особенности, корни, отток от лимфатических узлов области головы, шеи, грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.

**3.33 Лимфатические узлы органов брюшной полости, таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, видовые особенности, корни, отток от лимфатических узлов органов брюшной полости, таза и тазовой конечности, топографию и формирование главных лимфатических стволов и лимфатических протоков у животных.

**3.34 Общие принципы построения нервной системы. Филогенез и онтогенез центральной нервной системы. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Центральные проводящие пути нервной системы. Сегментный аппарат спинного мозга.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие центральной нервной системы в фило- и онтогенезе, строение, цито- и миелоархитектонику коры больших полушарий головного мозга, центральные проводящие пути нервной системы и сегментный аппарат спинного мозга животных.

**3.35 Строение периферического нерва. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные, поясничные, крестцовые и хвостовые нервы. Черепные нервы.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение периферического нерва, ход шейных нервов, нервов плечевого сплетения, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых нервов, области их иннервации, закономерности хода 12 пар черепных нервов и области их иннервации.

### **3.36 Развитие вегетативного отдела нервной системы. Состав вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, развитие и состав вегетативного отдела нервной системы животных, топографию, строение симпатической и парасимпатической части вегетативного отдела нервной системы животных.

### **3.37 Зрительный анализатор: глазное яблоко (оболочки глазного яблока, светопреломляющие среды, сосуды), защитные и вспомогательные органы глаза (верхнее и нижнее веко, третье веко, слезный аппарат, периорбита, глазные мышцы). Проводящие пути, подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение глазного яблока (оболочек глазного яблока, светопреломляющих сред, сосудов), защитных и вспомогательных органов глаза (верхнего и нижнего века, третьего века, слезного аппарата, периорбиты, глазных мышц), а также морфологические особенности проводящих путей, подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.

### **3.38 Строение преддверноулиткового органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Проводящие пути, подкорковые и корковые центры статоакустического и вестибулярного анализаторов.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение наружного, среднего и внутреннего уха, морфологические особенности проводящих путей, подкорковые и корковые центры статоакустического и вестибулярного анализаторов.

### **3.39 Скелет туловища, головы (лицевой отдел черепа), тазового пояса, свободной грудной и тазовой конечности. Скелетная мускулатура: кожные и челюстные мышцы, мышцы грудной клетки, брюшные мышцы, мышцы тазовых конечностей. Кожный покров.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение скелета туловища, головы (лицевого отдела черепа), тазового пояса, свободной грудной и тазовой конечности, скелетной мускулатуры: кожных и

челюстных мышц, мышц грудной клетки, брюшных мышц, мышц тазовых конечностей и кожного покрова домашних птиц.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

**4.1 Основные закономерности развития и строения осевого скелета.** Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, строение и видовые особенности осевого скелета: шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки животных.

**4.2 Скелет головы: строение лицевого отдела**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, топографию, строение и видовые особенности костей лицевого отдела головы животных.

**4.3 Типы соединения костей. Строение сустава. Соединение костей головы и туловища.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, типы соединения костей, строение сустава. Особенности соединения костей головы и туловища.

**4.4 Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, точки прикрепления дорсальных и вентральных мышц позвоночного столба.

**4.5 Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, видовые особенности строения кожи и ее производных волоса, сальных и потовых желез, молочной железы животных.

**4.6 Полость рта и её органы. Глотка.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение зубов, твердого и мягкого неба, языка, желез рта (околоушной, нижнечелюстной, подъязычной), глотки.

**4.7 Филогенез и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию, строение, типы, кровоснабжение и иннервацию почек, строение, кровоснабжение и иннервацию мочевого пузыря и мочеиспускательного канала животных.

#### **4.8 Деление грудной, брюшной аорты и плечеголового ствола.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, терминологию, закономерности хода и ветвления артериальных сосудов, а также магистральных ветвей грудной, брюшной аорты и плечеголового ствола разных видов животных.

#### **4.9 Центральная нервная система. Фило- и онтогенез, топография, строение спинного и головного мозга.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию строение спинного мозга, головного мозга и его отделов: ромбовидного мозга (продолговатый мозг, задний мозг), среднего мозга (крыша и ножки большого мозга), переднего мозга (промежуточный мозг), конечного, или большого мозга (обонятельный мозг, полушария большого мозга).

#### **4.10 Особенности анатомии домашних птиц**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Определение понятий по изучаемой теме, названия анатомических структур, терминологию, топографию строение аппарата пищеварения, дыхания, мочеотделения, размножения, органов кроветворения, внутренней секреции, нервной системы домашних птиц.



## Приложение А

*Образец оформления титульного листа контрольной работы*

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра морфологии, физиологии и патологии

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА  
по анатомии животных: Вариант № 2

Исполнитель: студент 11 группы направления подготовки  
Ветеринарно-санитарная экспертиза  
заочной формы обучения Иванов И.И.

Проверил: \_\_\_\_\_  
(ученое звание, ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рецензия преподавателя \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Оценка при защите:

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оренбург – 20\_\_

*При оформлении титульного листа текст указанный курсивом следует удалять.*

*Образец оформления содержания контрольной работы***Содержание**

1. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях.....
2. Соединения костей тазовой конечности.....
3. Развитие и строение влагалища, мочеполового преддверия, наружных половых органов.....
4. Строение сетчатки глаза ее клеточный состав и слои.....

*В содержание указывается номер страницы начала раскрытия каждого раздела (вопроса) контрольной работы.*