

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54  
Уникальный программный ключ:  
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035239

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)  
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_  
Ширяев С.Г.  
«25» марта 2025 г.  
М.П.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*ОПЦ.01 Анатомия и физиология животных*

**Специальность**

36.02.03 Зоотехния

*на базе 11 классов (среднее общее образование)*

**Форма обучения**

*Очная, заочная*

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

**Разработчик:**

Шубина Т.П.

ФИО

(подпись)

доцент

(должность)

канд. ветеринар. наук

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

**На заседании Методического совета Колледжа** протокол заседания от 18.03.2025 г. № 9

И.о.Директора Донского аграрного колледжа

(подпись)

Широкова Н.В.

ФИО

п. Персиановский, 2025 г.

## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОПЦ.01 Анатомия и физиология животных.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса, тестирования по пройденным разделам и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения<br>(умения, знания, общие компетенции)                                                                                                                                                                                                                                 | Основные показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                         | Форма контроля и оценивания                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>уметь:</b><br>-определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных (ОК 01, ПК 1.3);<br>-определять анатомические и возрастные особенности животных (ОК 01, ПК 1.3);<br>-определять и фиксировать физиологические характеристики животных (ОК 01, ПК 1.3); | -определение топографического расположения и строения органов и частей тела животных;<br>-определение анатомических и возрастных особенностей животных;<br>- определение и фиксирование физиологических характеристик животных | – Периодический устный опрос<br>– Тестирование<br>– Наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях<br>– Контроль самостоятельной работы<br>– Экзамен |
| <b>знать:</b><br>-основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных (ОК 01, ПК 1.3);<br>-строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделитель- | -знание основных положений и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;<br><br>-знание строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кро-                 | – Периодический устный опрос<br>– Тестирование<br>– Наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях<br>– Контроль самостоятельной работы<br>– Экзамен |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>ной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности (ОК 01, ПК 1.3)</p> <p>-характеристики процессов жизнедеятельности (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-физиологические функции органов и систем органов животных (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-физиологические константы сельскохозяйственных животных (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-регулирующие функции нервной и эндокринной систем (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>- функции иммунной системы (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-характеристики процессов размножения животных (ОК 01, ПК 1.3);</p> <p>-характеристики высшей нервной деятельности (поведения) животных (ОК 01, ПК 1.3).</p> | <p>веносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами, их видовых особенностей;</p> <p>-знание характеристик процессов жизнедеятельности;</p> <p>-знание физиологических функций органов и систем органов животных;</p> <p>-знание физиологических констант сельскохозяйственных животных;</p> <p>-знание особенностей процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;</p> <p>-знание понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;</p> <p>-знание регулирующих функций нервной и эндокринной систем;</p> <p>-знание функций иммунной системы;</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>-знание характеристик процессов размножения животных;</p> <p>-знание характеристик высшей нервной деятельности (поведения) животных</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля**

В качестве контрольно-оценочных материалов текущего контроля используются:

#### **3.1. Периодический устный опрос**

##### **Тема 1.1.**

Общая цитология

1. Какое строение имеет микроскоп? Правила работы с микроскопом.
2. Этапы изготовления гистологических препаратов.
3. Структурные формы живого вещества (клетка, симпласт, синцитий, межклеточное вещество).
4. Основные положения клеточной теории.
5. Строение и развитие половых клеток.

##### **Тема 1.2.**

Гистология с основами эмбриологии

1. Строение и функции эпителиальных и опорно-трофических тканей.
2. Строение и функции мышечных и нервной тканей.
3. Виды клеточного деления.
4. Морфология митоза.
5. Зародышевый период. Типы дробления и гаструляции.
6. Образование зародышевых листков и осевых органов.
7. Внезародышевые органы. Что такое плацента? Типы плацент.

##### **Тема 2.1.**

Скелет

1. Какие функции выполняет в организме скелет?
2. Назовите основные части позвонка.
3. На какие отделы делится позвоночный столб и сколько позвонков в каждом отделе у разных видов с.-х. животных?

4. В каком отделе позвоночного столба имеется полный костный сегмент и чем он представлен?
5. Какие кости образуют мозговой и лицевой отделы черепа?
6. Назовите кости плечевого и тазового поясов.
7. На какие три звена делится свободный отдел конечности и какие кости входят в состав каждого звена?
8. Какие пальцы развиты у свиньи, лошади, рогатого скота?

### **Тема 2.2.**

#### **Соединение костей скелета**

1. Какие существуют виды непрерывного соединения костей?
2. Какое строение имеет сустав?
3. Какие суставы бывают по строению и движению?
4. Для чего нужны связки в соединении костей?
5. Как соединяются кости грудной конечности?
6. Как соединяются кости тазовой конечности?

### **Тема 2.3.**

#### **Морфофункциональная характеристика мышц**

1. Какое строение имеет мышца как орган?
2. Какие мышцы различают по форме, внутреннему строению и функции? Приведите примеры.
3. Назовите вспомогательные приспособления мышц, их расположение и строение.
4. Перечислите мышцы вдохатели (инспираторы) и выдыхатели (экспираторы).
5. Перечислите мышцы верхней части (окорок) тазовой конечности.
6. Какие мышцы формируют паховый канал?
7. Назовите мышцы плечевого пояса.
8. Какова функция мышц, расположенных на лопатке?

### **Тема 2.4.**

#### **Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных**

1. Назовите видовые особенности молочной железы у разных видов с.-х. животных. Что такое лактация?
2. Назовите анатомические части копыта.
3. Какие слои имеет роговой башмак.
4. Строение волоса, типы волос.
5. Какие мякиши имеются у животных, их строение.
6. Потовые и сальные железы у разных видов с.-х. животных.

### **Тема 3.1.**

#### **Понятие о внутренних органах и полостях тела**

1. Каковы закономерности строения, расположения и функции внутренних органов?
2. Какое строение имеют трубкообразные и паренхиматозные органы?
3. Характеристика полостей тела и серозных оболочек.

### **Тема 3.2.**

#### **Морфофункциональная характеристика органов пищеварения**

1. Назовите органы ротовой полости. Пищеварение в полости рта.
2. Строение зубов и зубные формулы у животных.
4. Назовите, какие сосочки имеются на языке.
5. Строение, видовые особенности и топография желудков. Пищеварение в желудке. Особенности желудочного пищеварения у жвачных животных.
6. Видовые особенности строения и топографии печени животных.
7. Строение и топография кишечника животных. Кишечное пищеварение.

### **Тема 3.3.**

Морфофункциональная характеристика органов дыхания

1. Назовите носовые ходы и их функции.
2. Что такое бифуркация трахеи и где она находится?
3. Какие хрящи имеет гортань?
4. Видовые особенности легких свиньи и крупного рогатого скота.
5. В чем заключается механизм вдоха и выдоха?

### **Тема 3.4.**

Морфофункциональная характеристика органов мочевого выделения

1. Назовите типы почек у разных видов животных.
2. Какое внутреннее строение имеет почка?
3. Топография почек у разных видов животных.
4. Как происходит образование мочи?
4. Какие части имеет мочевой пузырь?
5. Мочеиспускательный канал у самцов и самок.

### **Тема 3.5.**

Морфофункциональная характеристика органов размножения

1. Какие слои имеет семенниковый мешок?
2. Назовите добавочные половые железы самца, где они расположены?
3. Назовите составные части семенного канатика.
4. Видовые особенности и топография яичников у разных видов животных.
5. Какое строение имеет матка у с.-х. животных?
6. Где находится граница между влагалищем и мочеполовым преддверием?

### **Тема 3.6.**

Обмен веществ и энергии. Терморегуляция

1. Обмен белков, жиров, углеводов.
2. Обмен энергии.
2. Какую температуру тела имеют животные?

### **Тема 4.1.**

Морфофизиологическая характеристика кровеносной системы. Система кро-

ви

1. Расскажите строение левой половины сердца.
2. Расскажите строение правой половины сердца.
3. Сердечный цикл.
4. Кровоснабжение вымени.
5. Ветвление брюшной аорты.
6. Артерии головы и конечностей.
7. Кровь- ее состав и функции.

## **Тема 4.2.**

Морфофункциональная характеристика лимфатической системы

1. Составные части лимфатической системы, ее функции.
2. Назовите поверхностные лимфатические узлы.
3. Назовите лимфатические узлы на голове, шее, конечностях.
4. Назовите лимфатические узлы на стенках и органах грудной, брюшной и тазовой полостей.
5. Что такое иммунитет? Сущность врожденного и приобретенного иммунитета.

## **Тема 5.1.**

Железы внутренней секреции

1. Назовите железы внутренней секреции, где они расположены, их функция?
2. Гипоталамо-гипофизарная система.
3. Назовите железы смешанной секреции.

## **Тема 6.1.**

Морфофункциональная характеристика нервной системы.

1. Строение спинного мозга.
2. Отделы большого и ромбовидного мозга.
3. Плечевое и пояснично-крестцовое нервные сплетения.
4. Черепно-мозговые нервы: чувствительные, двигательные, смешанные.
5. «Солнечное» сплетение.
6. Блуждающий нерв.
7. Рефлексы, рефлексорная дуга.

## **Тема 6.2.**

Анализаторы

1. Составные части анализаторов. Виды рецепторов.
2. Какие оболочки имеет глазное яблоко?
3. Что такое светопреломляющие среды глазного яблока?
4. Защитные и вспомогательные структуры глаза.
5. Какие структуры входят в состав наружного, среднего и внутреннего уха?

## **Тема 7.1.**

Анатомические и функциональные особенности органов птиц.

1. Особенности скелета птиц.
2. «Статический» аппарат тазовых конечностей птиц.
3. Производные кожи у птиц.
4. Особенности органов пищеварения у птиц.
5. Особенности органов дыхания у птиц.

## **Критерии оценки устных ответов**

| Критерии                                                                                                                  | Качественная оценка образовательных результатов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ответы на вопросы даны в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. | Отлично                                         |

|                                                                                                                                                                                                      |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Вопрос раскрыт не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы. | Хорошо              |
| Ответы на вопросы в значительной степени зависят от помощи со стороны преподавателя. Высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены.                     | Удовлетворительно   |
| Ответы на вопросы отсутствуют.                                                                                                                                                                       | Неудовлетворительно |

### 3.2. Пример тестовых заданий

#### Вопрос 1. Какую функцию выполняют митохондрии?

- а) синтез АТФ;
- б) синтез углеводов;
- в) синтез витаминов;
- г) обмен воды.

#### Вопрос 2. Эпителиальные ткани характеризуются:

- а) активным участием в кроветворении;
- б) низкой способностью к регенерации;
- в) высокой способностью к регенерации;
- г) отсутствием способности к регенерации.

#### Вопрос 3. Функцию переноса кислорода выполняют:

- а) лимфоциты;
- б) эритроциты;
- в) моноциты;
- г) лейкоциты.

#### Вопрос 4. Какой белок крови связывает кислород?

- а) альбумин;
- б) глобулин;
- в) гемоглобин;
- г) гликоген.

#### Вопрос 5. Где образуются эритроциты у млекопитающих?

- а) в селезенке;
- б) в красном костном мозге;
- в) в желтом костном мозге;
- г) в лимфатических узлах.

#### Вопрос 6. Как называется нервная клетка?

- а) аксон;
- б) нейрон;
- в) дендрит;
- г) астроцит.

#### Вопрос 7. Какие отделы имеет позвоночник с.-х. животных?

- а) шейный, плечевой, туловищный, хвостовой;

- б) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой;
- в) туловищный, хвостовой;
- г) грудинный, поясничный, тазовый, хвостовой.

**Вопрос 8. Истинные (стернальные) ребра млекопитающих это:**

- а) ребра, хрящи которых соединены с грудиной;
- б) ребра, хрящи которых не соединены с грудиной;
- в) ребра, не имеющие реберных хрящей;
- г) хрящевые ребра.

**Вопрос 9. Кости мозгового отдела черепа:**

- а) лобная, решетчатая, сошник, носовые раковины, небная;
- б) затылочная, подъязычная, клиновидная, крыловидная, резцовая;
- в) слезная, скуловая, височная, верхнечелюстная;
- г) затылочная, лобная, теменная, межтеменная, височная, клиновидная, решетчатая.

**Вопрос 10. Из каких костей состоит плечевой пояс копытных?**

- а) лопатка;
- б) лопатка, ключица;
- в) лопатка, плечо, предплечье;
- г) лопатка, коракоид, грудина.

**Вопрос 11. Кисть включает в себя:**

- а) пальцы;
- б) пясть, пальцы;
- в) запястье, пясть, пальцы;
- г) предплечье, запястье, пясть.

**Вопрос 12. Полноразвитыми пальцами у крупного рогатого скота являются:**

- а) 3 и 4;
- б) 4 и 5;
- в) 1 и 2;
- г) 2 и 3.

**Вопрос 13. Дно тазовой полости образовано костями:**

- а) лонной и седалищной;
- б) подвздошной, лонной, седалищной;
- в) подвздошной и крестцом;
- г) крестцом и первыми хвостовыми позвонками.

**Вопрос 14. Скелет голени включает в себя кости:**

- а) бедренную и коленную чашку;
- б) бедренную и лодыжковую;
- в) бедренную и малую берцовую;
- г) большую берцовую и малую берцовую.

**Вопрос 15. Скелет стопы образован костями:**

- а) голени, заплюсны;
- б) заплюсны, плюсны, пальцев;
- в) заплюсны, плюсны;
- г) таранной, пяточной.

**Вопрос 16. Как называется сустав между плечевой костью и костями предплечья?**

- а) плечевой;
- б) локтевой;
- в) запястный;
- г) путовый.

**Вопрос 17. Какой по функции запястный сустав у копытных?**

- а) одноосный;
- б) двуосный;
- в) многоосный;
- г) простой.

**Вопрос 18. Какая из перечисленных мышц относится к жевательной мускулатуре:**

- а) круговая мышца рта;
- б) щечная;
- в) височная;
- г) плечеголовная.

**Вопрос 19. Функцией ягодичных мышц является:**

- а) разгибание тазобедренного сустава;
- б) сгибание тазобедренного сустава;
- в) поддержание позы и равновесия;
- г) вращение тазовой конечности.

**Вопрос 20. Экспираторами называют:**

- а) сгибатели;
- б) разгибатели;
- в) выдыхатели;
- г) вдыхатели.

**Вопрос 21. Трехглавая мышца плеча действует на плечевой сустав как:**

- а) флексор;
- б) экстензор;
- в) абдуктор;
- г) аддуктор.

**Вопрос 22. Сколько сосковых каналов в каждом соске вымени кобылы?**

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре.

**Вопрос 23. Функция синуозных волос:**

- а) защитная;
- б) осязательная;
- в) обогревающая;
- г) маскирующая.

**Вопрос 24. Из каких частей состоит копыто?**

- а) кайма, венчик, стенка, подошва;
- б) корень, тело, ветви, дно;

- в) корковое вещество, мозговое вещество, кутикула, дерма;
- г) эпидермис, дерма, стержень, луковица.

**Вопрос 25. Какие оболочки имеют трубчатые органы?**

- а) слизистая, мышечная, серозная;
- б) мезенхимная, серозная, мышечная;
- в) стромальная, слизистая, серозная;
- г) мышечная, стромальная, мезенхимная.

**Вопрос 26. Общим органом пищеварительной и дыхательной систем является:**

- а) гортань;
- б) пищевод;
- в) глотка;
- г) трахея.

**Вопрос 27. Сколько камер имеет желудок жвачных?**

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 1.

**Вопрос 28. Какая кишка выходит из пилорического отверстия желудка?**

- а) прямая
- б) подвздошная;
- в) двенадцатиперстная;
- г) ободочная.

**Вопрос 29. Какую форму имеет ободочная кишка у свиньи?**

- а) спираль;
- б) конус;
- в) двойная подкова;
- г) ободок.

**Вопрос 30. Какие кишки формируют тонкий отдел кишечника?**

- а) двенадцатиперстная, тощая, подвздошная;
- б) слепая, тощая, прямая;
- в) ободочная, слепая, подвздошная;
- г) тощая, ободочная, слепая.

**Вопрос 31. Что такое бифуркация трахеи?**

- а) места ветвления бронхов;
- б) начало трахеи;
- в) место раздвоения трахеи на главные бронхи;
- г) место отхождения трахейного бронха.

**Вопрос 32. Частота дыхания (в минуту) у крупного рогатого скота:**

- а) 10 – 30;
- б) 5 – 10;
- в) 8 – 12;
- г) 40 – 50.

**Вопрос 33. В чем заключается основная функция почек млекопитающих?**

- а) образование пищеварительных ферментов;

- б) выделение жидких продуктов обмена веществ;
- в) образование лимфоцитов;
- г) образование синусоидных апоневрозов.

**Вопрос 35. Какой тип почек у крупного рогатого скота?**

- а) гладкие многососочковые;
- б) гладкие однососочковые;
- в) бороздчатые многососочковые;
- г) бороздчатые однососочковые.

**Вопрос 36. Где образуются сперматозоиды?**

- а) извитых семенных канальцах;
- б) выносящих канальцах;
- в) прямых семенных канальцах;
- г) предстательной железе.

**Вопрос 37. Какова функция матки млекопитающих?**

- а) орган для изгнания и вынашивания плода;
- б) образование мочи;
- в) фиксация почек и мочеточников;
- г) образование половых клеток.

**Вопрос 38. Артерии – это сосуды:**

- а) несущие кровь от сердца;
- б) несущие кровь к сердцу;
- в) несущие артериальную кровь;
- г) несущие венозную кровь.

**Вопрос 39. Аорта отходит:**

- а) от левого желудочка;
- б) от правого желудочка;
- в) от левого предсердия;
- г) от правого предсердия.

**Вопрос 40. Лимфа, протекая через лимфоузлы:**

- а) очищается, насыщается лимфоцитами;
- б) очищается, отдает лимфоциты;
- в) очищается, отдает кислород;
- г) отдает жиры и углеводы.

**Вопрос 41. Какой гормон снижает уровень сахара в крови?**

- а) инсулин;
- б) глюкагон;
- в) липокаин;
- г) панкреатин.

**Вопрос 42. Что входит в состав центральной нервной системы?**

- а) головной и спинной мозг;
- б) нервы плечевого сплетения;
- в) промежуточный и средний мозг;
- г) мозжечок и продолговатый мозг.

**Вопрос 43. Что иннервирует вегетативная нервная система?**

- а) системы внутренних органов и кровеносную систему;

- б) аппарат движения и кожные покровы;
- в) кожные покровы и кровеносную систему;
- г) мочеполовую систему.

**Вопрос 44. Что является светочувствительной частью глазного яблока?**

- а) хрусталик;
- б) сетчатка;
- в) зрачок;
- г) радужная оболочка.

**Вопрос 45. Евстахиева труба соединяет:**

- а) наружный слуховой проход с внутренним ухом;
- б) полость среднего уха с глоткой;
- в) внутреннее ухо с глоткой;
- г) наружное ухо с глоткой.

**Вопрос 46. Из каких костей состоит плечевой пояс у птицы?**

- а) лопатка, ключица, коракоид;
- б) лопатка;
- в) лопатка и ключица;
- г) лопатка, ключица, киль.

### **Критерии оценки выполнения тестовых заданий**

- 85-100% правильных ответов – 5 баллов;
- 75-84% правильных ответов – 4 балла;
- 55-74% правильных ответов – 3 балла;
- Менее 55% правильных ответов – 2 балла.

### **3.3. Оценка выполненных практических и лабораторных работ, контроль самостоятельной работы**

Оценка выполненных практических работ включает проверку знаний обучающихся по определению органа, его строению, видовой принадлежности, топографическому месторасположению, латинскому названию, функции.

Критерии оценивания:

– «отлично» – если обучающийся точно определяет орган, знает его латинское название, функцию, топографическое месторасположение, взаимодействие с другими органами и системами. Может по органу определить вид животного, его возраст, к какой системе органов он относится. Биологическую и товароведческую особенность, морфологический и химический состав.

– «хорошо» – обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, допуская незначительные неточности в содержании и форме ответа.

– «удовлетворительно» – обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих

вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя;

– «неудовлетворительно» – обучающийся дает неверную оценку ситуации, не демонстрирует знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности. Не знает общий план строения органов и систем, основные функции, их топографические особенности.

### **Примерное практическое задание**

*Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей*

*Цель: изучить главные лимфатические узлы.*

*Рассматриваемые вопросы:*

1. Главные поверхностные и глубокие лимфатические узлы.

*Материальное обеспечение:* влажные препараты, рисунки и схемы по лимфатической системе.

*Задание:* изучить основные поверхностные и глубокие лимфатические узлы, их корни и отток лимфы.

*Методические указания и краткая информация*

Лимфатические узлы выполняют защитную, барьерную и кроветворную функции. В лимфатический узел входят приносящие (у свиньи выходят выносящие) лимфатические сосуды, а из ворот узла выходят выносящие лимфатические сосуды и вены, входят артерии, нервы, а у свиньи и приносящие лимфатические сосуды. *Корень лимфатического узла*- область тела, с которой в него поступает лимфа. По положению на теле лимфоузлы делят на *поверхностные и глубокие, лимфоузлы внутренних и стенок полостей*.

Лимфатические узлы внутренних полостей лежат возле органов, с которых собирают лимфу.

Глубокие лимфатические узлы стенок полостей тела лежат около тел позвонков, аорты, грудины.

Поверхностные узлы - подчелюстной, околоушный, заглоточный, поверхностный шейный, подмышечный, поверхностный паховый, надколенный, подколенный. Эти узлы доступны для обследования, поэтому имеют диагностическое значение.

*Контрольные вопросы:*

1. Какое строение имеет лимфатический узел и какие функции он выполняет?
2. Какие лимфатические узлы находятся на голове и шее, их топография?
3. Перечислите лимфатические узлы на грудной и тазовой конечностях, их топография.
4. Назовите лимфатические узлы в грудной, брюшной и тазовой полостях.

### **Оценка за семестр**

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.

## **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации**

Учебным планом по дисциплине «Анатомия и физиология животных» предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

### **4.1. Задание промежуточного контроля**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия и физиология животных»**

1. Место анатомии и физиологии животных среди биологических дисциплин, их значение, основные этапы развития.
2. Понятие об организме, органах, системах и аппаратах органов, их взаимосвязь. Понятие о филогенезе, онтогенезе и domestикации.
3. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки.
4. Прямое (амитоз) и не прямое (митоз) деление клеток. Морфология митоза.
5. Зародышевый период. Дробление, гаструляция. Образование зародышевых листков и осевых органов.
6. Внезародышевые органы (плодные оболочки). Понятие о плаценте. Типы плацент, их функциональное значение.
7. Основы гистологии. Понятие «ткани» и их классификация. Морфофункциональная характеристика эпителиальных и опорно-трофических тканей.
8. Морфофункциональная характеристика мышечных и нервной тканей.
9. Общая характеристика аппарата движения. Скелет -строение, деление на отделы, значение и функции.
10. Кость как основной орган костной системы. Типы костей по форме, строению, функции и положению на скелете.
11. Строение черепа. Кости лицевого и мозгового отделов черепа. Соединение костей черепа.
12. Скелет конечностей. Строение, видовые особенности костей грудной конечности и их соединение.
13. Скелет конечностей. Строение, видовые особенности костей тазовой конечности и их соединение.
14. Типы соединений костей, возрастные и видовые особенности соединений. Суставы, их классификация и характеристика.
15. Морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Механизм сокращения мышечного волокна и факторы, влияющие на этот процесс. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре.
16. Вспомогательные приспособления мышц. Фасции, бursы, синовиальные влагалища сухожилий, блоки, сезамовидные кости-строение, значение, расположение.

17. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: волоса, мякишей, роговых образований, потовых и сальных желез.
18. Строение вымени коровы. Процесс молокообразования и выведения молока.
19. Понятие о внутренних органах, полостях тела, серозных оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Строение трубкообразных и паренхиматозных органов.
20. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы ротовой полости: губы, щеки, твердое и мягкое небо, слюнные железы. Пищеварение в ротовой полости. Глотка, механизм глотания.
21. Зубы -строение, зубные формулы, видовые особенности.
22. Строение и видовые особенности языка. Пищеварение в ротовой полости. Глотка, механизм глотания.
23. Морфофункциональная характеристика и топография пищевода и однокамерного желудка у животных. Строение стенки желудка. Пищеварение в желудке.
24. Желудок жвачных. Расположение желудка, его отделы. Особенности пищеварения в желудке жвачных.
25. Морфофункциональная характеристика кишечника. Отделы тонкого и толстого кишечника, их расположение. Кишечное пищеварение.
26. Печень и поджелудочная железа-строение, расположение, функции, видовые особенности.
27. Дыхательный аппарат-морфофункциональная характеристика. Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей у разных видов с.-х. животных: нос и носовая полость, гортань, трахея.
28. Легкие. Видовые особенности легких. Механизм газообмена.
29. Морфофункциональная характеристика органов мочевого выделения. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
30. Почки-особенности строения и топографии. Структура нефрона. Процесс образования мочи.
31. Морфофункциональная характеристика органов размножения самцов. Строение и функции семенников и их придатков, семенникового мешка, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена, препуция.
32. Морфофункциональная характеристика органов размножения самок. Строение и функции яичников, яйцеводов, матки, влагалища, наружных половых органов. Половой цикл и его особенности у разных самок.
33. Обмен белков, жиров и углеводов в организме. Обмен энергии. Процесс терморегуляции.

34. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.
35. Сердце: расположение, строение, кровоснабжение. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл.
36. Круги кровообращения у взрослых животных и плода.
37. Основные артериальные и венозные магистральные, лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой.
38. Состав, свойства, функции крови. Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты и их роль в организме.
39. Общая морфофункциональная характеристика лимфатической системы.
40. Органы кроветворения и иммунной защиты. Строение и топография центральных (красного костного мозга и тимуса) и периферических (лимфоузлов, селезенки, миндалин) лимфоидных органов. Состав, свойства лимфы.
41. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система, ее значение в организме, гормоны и их влияние на организм.
42. Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Деление нервной системы на отделы. Спинной мозг.
43. Головной мозг. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг.
44. Функциональная анатомия конечного мозга. Высшая нервная деятельность. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности.
45. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы - закономерности их формирования и ветвления.
46. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов.
47. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Влияние на организм симпатического и парасимпатического отделов.
48. Морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Интеро-, проприо- и экстерорецепторы.
49. Зрительный анализатор: строение, расположение, функции.
50. Равновесно-слуховой анализатор: строение, расположение, функции.
51. Особенности дыхания у птиц.
52. Особенности пищеварения у птиц.
53. Особенности мочеобразования и размножения у птиц.
54. Особенности костной и мышечной систем птиц.

**Пример экзаменационного билета:**  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Донской аграрный колледж

**ОПЦ.01 Анатомия и физиология животных**  
**Специальность: 36.02.03 Зоотехния**

Утверждено на заседании  
Методического совета  
Колледжа

Инструкция:

1. Внимательно прочтите задание.
2. Место выполнения задания: учебная аудитория.
3. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
4. Вы можете воспользоваться: анатомические препараты, плакаты кафедры.

Протокол № 8  
от "21" марта 2024г.

**КВАЛИФИКАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ № 0**

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Общая характеристика аппарата движения. Скелет -строение, деление на отделы, значение и функции.
2. Общая характеристика сердечно- сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.

Директор Донского  
аграрного колледжа

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Широкова Н.В.  
(ФИО)

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Критерии оценивания экзамена**

| Оценка экзамена(уровень освоения компетенций) | Требования к уровню освоения материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»(высокий)                            | студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины. Выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| «Хорошо»(нормальный)                          | студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций.                                                                                                                                                                                                           |
| «Удовлетворительно» (минимальный, пороговый)   | знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки. Не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. |
| «Неудовлетворительно» (ниже порогового уровня) | студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.                                                                              |

## 5. ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО И ОТКРЫТОГО ТИПА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |           |            |             |          |             |            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|-------------|----------|-------------|------------|-----------|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |           |            |             |          |             |            |           |
| ОПЦ.01<br>Анатомия и физиология животных                                                               | <p style="text-align: center;"><i>Задания закрытого типа:</i></p> <p><i>Задания на установление соответствия между элементами</i></p> <p><b>1. Соотнесите элементы костей:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1) грудина</td><td>а) крылья</td></tr> <tr> <td>2) крестец</td><td>б) рукоятка</td></tr> <tr> <td>3) бедро</td><td>в) акромион</td></tr> <tr> <td>4) лопатка</td><td>г) вертел</td></tr> </table> <p><i>Правильный ответ: 1-б, 2-а, 3-г, 4-в.</i></p> <p><i>Задания с выбором одного правильного ответа</i></p> <p><b>2. Структуры семенного канатика:</b></p> <p>а) сосуды, нерв, семяпровод, внутренний подниматель семенника;<br/> б) семяизвергающий проток, наружный подниматель семенника, проток придатка;</p> | 1) грудина | а) крылья | 2) крестец | б) рукоятка | 3) бедро | в) акромион | 4) лопатка | г) вертел |
| 1) грудина                                                                                             | а) крылья                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |            |             |          |             |            |           |
| 2) крестец                                                                                             | б) рукоятка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |            |             |          |             |            |           |
| 3) бедро                                                                                               | в) акромион                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |            |             |          |             |            |           |
| 4) лопатка                                                                                             | г) вертел                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |            |             |          |             |            |           |

в) мышечно-эластическая оболочка, извитые семенные канальцы, семяпровод;

г) семенной пузырек, белочная оболочка, сосуды.

*Правильный ответ: а).*

**3. Флексорами называются:**

а) разгибатели;

б) вдыхатели;

в) выдыхатели;

г) сгибатели.

*Правильный ответ: г).*

*Задания с выбором нескольких правильных ответов*

**4. Типы соединения костей:**

а) прерывный;

б) непрерывный;

в) открытый;

г) закрытый.

*Правильный ответ: а), б).*

*Задания на установление последовательности*

**5. Какова последовательность расположения суставов грудной конечности:**

а) локтевой;

б) плечевой;

в) путовый, венечный, копытный;

г) запястный.

*Правильный ответ: б), а), г), в).*

*Задания открытого типа:*

**1. Основные составные части клетки:**

\_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: ядро, цитоплазма.*

**2. Скелет животного состоит из \_\_\_\_\_ отделов.**

*Правильный ответ: осевого и периферического.*

**3. На границе мозгового и лицевого отделов черепа находится \_\_\_\_\_ кость**

*Правильный ответ: решетчатая.*

**4. Лошадь ходит на \_\_\_\_\_ пальце.**

*Правильный ответ: третьем.*

**5. Прерывистый тип соединения – это \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: сустав.*

**6. Назовите последовательно (снаружи внутрь) слои трубчатого органа: \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: серозный, мышечный, слизистый.*

**7. Общим органом пищеварительной и дыхательной систем**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |       |           |       |           |       |           |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>является _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> глотка.</p> <p><b>8. Между рубцом и книжкой находится _____</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> сетка.</p> <p><b>9. У кого из животных имеется «ложная ноздря»:</b></p> <p>_____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> у лошади.</p> <p><b>10. Спермии созревают и хранятся в _____.</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> придатке семенника.</p> <p><b>11. Какие клетки крови выполняют функцию переноса кислорода? _____.</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> эритроциты.</p> <p><b>12. Какие органы кровоснабжаются ветвями чревной артерии? _____.</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> желудок, печень, селезенка, поджелудочная железа.</p> <p><b>13. Какой клапан находится между левым предсердием и левым желудочком? _____.</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> двухстворчатый (митральный).</p> <p><b>14. Какую эндокринную железу считают «центральной» в эндокринной системе _____</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> гипофиз.</p> <p><b>15. Светочувствительной частью глазного яблока является _____.</b></p> <p><i>Правильный ответ:</i> сетчатка.</p> |                         |       |           |       |           |       |           |       |
| <p>ПК 1.3 Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |       |           |       |           |       |           |       |
| <p><b>ОПЦ.01</b><br/>Анатомия и физиология животных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Задания закрытого типа:</i></p> <p><i>Задания на установление соответствия между элементами</i></p> <p><b>1. Соотнесите количество зубов с видом животного:</b></p> <table> <tr> <td>1) крупный рогатый скот</td><td>а) 40</td></tr> <tr> <td>2) лошадь</td><td>б) 32</td></tr> <tr> <td>3) свинья</td><td>в) 42</td></tr> <tr> <td>4) собака</td><td>г) 44</td></tr> </table> <p><i>Правильный ответ:</i> 1-б, 2-а, 3-г, 4-в.</p> <p><i>Задания с выбором одного правильного ответа</i></p> <p><b>2. Какая из перечисленных мышц относится к жевательной мускулатуре:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1) крупный рогатый скот | а) 40 | 2) лошадь | б) 32 | 3) свинья | в) 42 | 4) собака | г) 44 |
| 1) крупный рогатый скот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | а) 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |       |           |       |           |       |           |       |
| 2) лошадь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | б) 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |       |           |       |           |       |           |       |
| 3) свинья                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | в) 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |       |           |       |           |       |           |       |
| 4) собака                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | г) 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |       |           |       |           |       |           |       |

- а) круговая мышца рта;
- б) щечная;
- в) височная;
- г) плечеголовная.

*Правильный ответ: в).*

*Задания с выбором нескольких правильных ответов*

**3. Какие кишки относятся к толстому отделу кишечника:**

- а) тощая;
- б) ободочная;
- в) подвздошная;
- г) слепая.

*Правильный ответ: б), г).*

**4. Какие сосочки языка являются механического действия:**

- а) грибовидные;
- б) валиковидные;
- в) конусовидные;
- г) нитевидные.

*Правильный ответ: в), г).*

*Задания на установление последовательности*

**5. Какова последовательность расположения суставов тазовой конечности:**

- а) коленный;
- б) заплюсневый;
- в) путовый, венечный, копытный;
- г) тазобедренный.

*Правильный ответ: г), а), б), в).*

*Задания открытого типа:*

**1. В состав осевого скелета входят \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: череп и скелет туловища.*

**2. В каком суставе между костями находятся мениски: \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: коленном.*

**3. Соединение тазовых костей образует \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: симфиз.*

**4. Количество сосковых каналов в каждой соске вымени лошади: \_\_\_\_.**

*Правильный ответ: два.*

**5. У каких животных нет верхних резцов? \_\_\_\_\_**

*Правильный ответ: у крупного рогатого скота.*

**6. Из пилорического отверстия желудка выходит \_\_\_\_\_ кишка.**

*Правильный ответ: двенадцатиперстная.*

**7. Где расположен рубец у коровы?**

\_\_\_\_\_.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Правильный ответ:</i> в левой половине брюшной полости.</p> <p><b>8. У кого из животных ободочная кишка имеет форму диска?</b></p> <p>_____</p> <p><i>Правильный ответ:</i> у крупного рогатого скота.</p> <p><b>9. Где образуется желчь?</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> в печени.</p> <p><b>10. Какой орган начинается в области седалищной дуги двумя ножками?</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> половой член.</p> <p><b>11. От какой камеры сердца отходит аорта</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> левого желудочка.</p> <p><b>12. Где размещаются полулунные клапаны сердца?</b></p> <p>_____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> в основании аорты и легочной артерии.</p> <p><b>13. Место впадения лимфатических протоков в кровеносное русло:</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> краниальная полая вена.</p> <p><b>14. Автономная нервная система иннервирует</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> внутренние органы, железы, сосуды.</p> <p><b>15. Особенности строения эндокринных желез:</b> _____.</p> <p><i>Правильный ответ:</i> отсутствие выводных протоков.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|