

**ФГБОУ ВО Университет биотехнологий**  
**Институт ветеринарной медицины и биотехнологии**  
**Кафедра анатомии и физиологии**

Рег. № МПУр.сб-11 013  
«17» 01 2026 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от «14» 01 2026 г. № 6  
Заведующий кафедрой

(подпись)

(подпись)

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.0.11 Морфология животных**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Код и наименование направления подготовки (специальности)

Профиль: Управление качеством

Новосибирск 2026

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b>Раздел 1. Введение в морфологию</b>	ОПК-1	Контрольная работа, Контрольные вопросы
2.	Тема 1.1. Цитология и эмбриология	ОПК-1	
3.	Тема 1.2. Общая гистология	ОПК-1	Контрольная работа, Контрольные вопросы
4.	Тема 1.3. Остеология	ОПК-1	Контрольные вопросы, Устный опрос студентов
5.	<b>Раздел 2. Спланхнология</b>	ОПК-1	Контрольная работа, Контрольные вопросы
6.	Тема 2.1. Кожа и ее производные	ОПК-1	
7.	Тема 2.2. Система органов пищеварения	ОПК-1	
8.	Тема 2.3. Система органов кровообращения	ОПК-1	Контрольная работа, Контрольные вопросы
9.	Тема 2.4. Система органов дыхания	ОПК-1	
10.	Тема 2.5. Система органов мочевого выделения	ОПК-1	
11.	Тема 2.6. Система органов размножения	ОПК-1	
12.	Тема 2.7. Железы внутренней секреции	ОПК-1	Контрольная работа, Контрольные вопросы
13.	Тема 2.8. Нервная система	ОПК-1	
14.	Тема 2.9. Органы чувств	ОПК-1	
			Контрольная работа, Контрольные вопросы

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

## Текущая оценка знаний студентов

по дисциплине **Б1.О.11 Морфология животных**

(наименование дисциплины)

**Темы: Введение в морфологию животных. Цитология и эмбриология.**

### Контрольная работа

#### Примерные темы контрольных работ:

1. Введение в морфологию животных
- 1.1. Цитология и эмбриология

#### **Критерии оценки:**

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, цитологической и эмбриологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других, не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования, предъявляемые к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание отдельной цитологической и эмбриологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в цитологии и эмбриологии. Такая работа выполнена на низком уровне, требует доработки и орфографических исправлений, большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано не удовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчерк и аккуратность при составлении ответа, использование шпательных и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет цитологической терминологией, не знает общих принципов строения клетки, общих стадий

эмбриогенеза, плодные оболочки, типы плацент. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Дисциплина морфология животных.
2. Строение клеточной оболочки.
3. Эндоплазматическая сеть и рибосомы.
4. Пластинчатый комплекс (Гольджи) и лизосомы.
5. Клеточный центр и микротрубочки.
6. Митохондрии.
7. Строение ядра клетки.
8. Хромосомы. Их строения и значение.
9. Митоз и его фазы.
10. Мейоз и его биологическое значение.
11. Общие стадии эмбриогенеза.
12. Типы гастрюляций и зародышевые листки гастрюлы.
13. Дифференциация мезодермы.
14. Провизорные органы птиц и млекопитающих.
15. Плодные оболочки, их значение и функции.
16. Типы плацент.

### **Тема: Общая гистология**

#### **Контрольная работа**

#### **Примерные темы контрольных работ:**

- 1.2. Общая гистология

#### **Критерии оценки:**

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других, не учебных источников информации (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в гистологии. Такая работа выполнена на среднем уровне, требует доработки и орфографических исправлений; большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано неудовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчёрк и аккуратность при составлении ответа, использование шпаргалок и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет гистологической терминологией, не знает общих принципов строения тканей, выполняемых ими функций и местом расположения. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Общая характеристика и классификация тканей животного. 2. Строение эпителиальной ткани. Классификация. 3. Типы желез. Способы секреции желез. 4. Ретикулярная и рыхлая соединительные ткани. Морфологическое строение. 5. Жировая ткань сельскохозяйственных и диких животных. 6. Кровь и лимфа. 7. Плотная соединительная и хрящевая ткани. 8. Костная ткань. Строение остеона. 9. Гладкая и сердечная мышечные ткани. 10. Поперечно-полосатая мышечная ткань. 11. Строение нейрона. Типы нейронов. 12. Нервные волокна и их значение. 13. Нейроглия.

### **Тема: Osteология**

#### **Контрольная работа (устный опрос)**

#### **Примерные темы контрольных работ:**

1.3. Osteология

#### **Критерии оценки:**

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если он выучил и сдал устно на дополнительных внеурочных занятиях строение 10-12 костей сельскохозяйственного животного (крупный рогатый скот, лошадь). Студент показал знание учебного материала в полном объеме и на имеющихся препаратах костей раскрыл их анатомическое строение; показал свою эрудицию и грамотность, логичность в изложении учебного материала, не допустил ошибок. Студенты, не сдавшие остеологию на дополнительных занятиях будут отвечать на зачете;

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если он при ответах по остеологии допустил некоторые ошибки и неточности в терминах. Студент знает изучаемый материал, разбирается в видовых особенностях строения отдельных костей сельскохозяйственного животного, грамотно, логически излагает учебный материал;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он слабо подготовился к ответу, не выучил в полном объеме учебный материал. При ответах такой студент допускает часто ошибки в анатомической терминологии, не всегда дает четкие ответы на поставленные вопросы. Студент плохо знает общую характеристику строения скелета сельскохозяйственного животного, затрудняется с определением и названием отдельных его костей;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не подготовился к ответам, не выучил изложенный преподавателем учебный материал. Такой студент не знает общей характеристики скелета сельскохозяйственного животного, не может определить и назвать отдельные его кости. Неудачного студента отправляют на доучивание учебного материала совместно с другими успевающими студентами.

### **Контрольные вопросы**

1. Общая характеристика строения скелета животного.
2. Строение черепа.
3. Строение первого и второго шейного позвонка. Видовые отличия.
4. Строение грудного позвонка.
5. Строение поясничного позвонка.
6. Строение грудины. Строение ребра.
7. Крестцовая кость.
8. Строение лопатки разных видов животных.
9. Строение плечевой кости крупного рогатого скота, лошади, свиньи.
10. Кости предплечья крупного рогатого скота, лошади, свиньи.
11. Кисть. Суставы кисти.
12. Тазовый пояс. Видовые особенности строения.
13. Бедренная кость. Видовые особенности.
14. Кости голени. Видовые особенности.
15. Кости стопы. Суставы стопы.
16. Суставы осевого скелета.
17. Суставы грудной конечности.
18. Суставы тазовой конечности.

**Тема: Спланхнология. Кожа и ее производные.**

**Система органов пищеварения.**

**Контрольная работа**

**Примерные темы контрольных работ:**

2. Спланхнология
- 2.1. Кожа и ее производные
- 2.2. Система органов пищеварения

### **Критерии оценки:**

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, анатомической и гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других, не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования, предъявляемые к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой анатомической и гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий применяемых в строении кожи и органов пищеварения. Такая работа выполнена на низком уровне, требует доработки и орфографических исправлений; большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано удовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчёрк и аккуратность при составлении ответа, использование шпаргалок и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Студент не знает ответов на поставленные вопросы. Он абсолютно не владеет анатомической и гистологической терминологией, не знает общей характеристики кожного покрова и системы пищеварения. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Понятие об органах и системах органов. Общие закономерности строения внутренних органов.
2. Строение трубкообразного органа.
3. Строение компактного паренхиматозного органа.
4. Строение кожи основных видов сельскохозяйственных животных.

5. Анатомическое и гистологическое строение копыта лошади. Пальцевый мякиш.
6. Молочная железа коровы, ее анатомическое и гистологическое строение.
7. Общая характеристика системы пищеварения.
8. Общая характеристика строения ротовой полости.
9. Короткокоронковые и длиннокоронковые зубы. Зубные формулы.
10. Язык, его анатомическое и гистологическое строение. Вкусовые сосочки.
11. Губы, щеки, десны и их строение. Слюнные железы.
12. Твердое и мягкое небо. Строение глотки.
13. Анатомическое и гистологическое строение пищевода. Видовые особенности.
14. Однокамерный желудок лошади и свиньи. Их строение и отличия.
15. Строение фундальной железы.
16. Многокамерный желудок, его отделы.
17. Строение рубца, сетки, книжки.
18. Строение сычуга у новорожденного и взрослого животного.
19. Анатомическое и гистологическое строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
20. Печень. Ее строение, значение и функции.
21. Поджелудочная железа. Топография, гистологическое строение и функции.
22. Толстый отдел кишечника. Видовые особенности строения.

**Тема: Система органов кровообращения. Система органов дыхания.  
Система органов мочевого выделения.**

### **Контрольная работа**

#### **Примерные темы контрольных работ:**

- 2.3. Систем органов кровообращения
- 2.4. Система органов дыхания
- 2.5. Система органов мочевого выделения

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачет» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, анатомической и гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других, не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «зачет» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования,

предъявляемые к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой анатомической и гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в анатомии и гистологии. Такая работа выполнена на низком уровне, требует доработки и орфографических исправлений; большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано удовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчёрк и аккуратность при составлении ответа, использование шпаргалок и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет гистологической терминологией, не знает общих принципов функционирования органов кровообращения, дыхания, мочевого выделения; органов, относящихся к этим системам организма; анатомического и гистологического строения органов систем кровообращения, дыхания и мочевого выделения. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Общая характеристика системы кровообращения.
2. Общая характеристика лимфатической системы.
3. Строение сердца. Проводящая система сердца.
4. Артерии и вены выходящие и входящие в сердце.
5. Круги кровообращения у взрослого животного.
6. Кровообращение у плода.
7. Строение кровеносных сосудов.
8. Строение красного костного мозга. Его значение и функции.
9. Анатомическое и гистологическое строение селезенки.
10. Лимфатические узлы сельскохозяйственных животных.  
Гистологическое строение.
11. Общая характеристика систем дыхания.
12. Строение носовой полости. Видовые отличия.
13. Глотка, гортань. Анатомическое и гистологическое строение.
14. Гистологическое строение трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево.
15. Анатомическое и гистологическое строение легкого. Альвеолярное дерево. Ацинус.
16. Общая характеристика системы мочевого выделения.
17. Почки, их топография, анатомическое и гистологическое строение.  
Видовые особенности.

18. Типы почек.
19. Гистологическое строение нефрона. Реабсорбция.
20. Мочеточники, мочевой пузырь. Анатомические и гистологические особенности строения.

**Тема: Система органов размножения. Железы внутренней секреции.  
Нервная система.**

**Контрольная работа**

**Примерные темы контрольных работ:**

- 2.6. Система органов размножения
- 2.7. Железы внутренней секреции
- 2.8. Нервная система

**Критерии оценки:**

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, анатомической и гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других, не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования, предъявляемые к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в анатомии и гистологии. Такая работа выполнена на низком уровне, требует доработки и орфографических исправлений; большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано неудовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчёрк и аккуратность при составлении ответа, использование шпаргалок и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет анатомической и гистологической терминологией, не знает общих принципов функционирования органов размножения, желез внутренней секреции,

нервной системы; их анатомического и гистологического строения. Требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Общая характеристика органов размножения самок и самца.
2. Анатомическое и гистологическое строение яичников, яйцеводов, матки. Видовые отличия.
3. Типы маток.
4. Гистологическое строение семенника, придатка семенника.
5. Семенниковый канатик, семяпровод, семенниковый мешок, добавочные половые железы. Особенности анатомического строения.
6. Железы внутренней секреции, их значение и функции.
7. Гипофиз, строение и вырабатываемые им гормоны.
8. Эпифиз, надпочечники. Гистологическое строение, гормоны.
9. Щитовидная и паращитовидная железы. Их строение, функции.
10. Тимус. Возрастные особенности функционирования.
11. Общая характеристика нервной системы, ее координирующая роль.
12. Гистологическое строение спинного мозга. Проводящие пути.
13. Анатомическое и гистологическое строение большого мозга.
14. Оболочки спинного и головного мозга.
15. Вегетативная нервная система. Общая характеристика.
16. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
17. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.

### **Тема: Органы чувств**

#### **Контрольная работа**

#### **Примерные темы контрольных работ:**

#### **2.9. Органы чувств**

##### **Критерии оценки:**

- оценка «зачет» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в установленный срок и необходимом объеме, все вопросы в работе раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, анатомической и гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «зачет» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена в полном объеме (в объеме лекции, учебника), все требования, предъявляемые к работе выполнены, продемонстрировано знание темы, но

студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой анатомической или гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена, но ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в анатомии и гистологии. Такая работа выполнена на низком уровне, требует доработки и орфографических исправлений; большинство требований, предъявляемых к работе слабо выполнены, продемонстрировано неудовлетворительное знание темы. Учитывается также плохой подчёрк и аккуратность при составлении ответа, использование шпаргалок и электронных средств. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью. Такую контрольную работу студент по желанию может повторно переписать;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет анатомической и гистологической терминологией, не знает общих принципов строения, функционирования органов чувств и систем органов домашней птицы. Сдан чистый лист с названиями вопросов или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно переписать контрольную работу.

### **Контрольные вопросы**

1. Общая характеристика органов чувств.
2. Строение глазного яблока.
3. Внутреннее ухо. Вестибулярный аппарат.

## Вопросы к зачету (очное отделение)

1. Строение животной клетки. Органоиды.
2. Строение ядра клетки. Хромосомы.
3. Строение клеточной мембраны. Гликокаликс.
4. Деление клетки: митоз, мейоз
5. Строение и развитие женской половой клетки (овогенез).
6. Строение и развитие мужской половой клетки (сперматогенез).
7. Общие стадии эмбриогенеза. Типы гастрюляций.
8. Дифференциация мезодермы. Органогенез и гистогенез.
9. Провизорные органы птиц и млекопитающих. Плодные оболочки.
10. Типы плацент.
11. Классификация и общая характеристика строения тканей животного.
12. Общая характеристика эпителия.
13. Классификация эпителия. Виды эпителия.
14. Однослойный эпителий.
15. Многослойный эпителий.
16. Железистый эпителий. Типы желез. Типы секреции.
17. Общая характеристика опорно-трофических тканей.
18. Ретикулярная ткань.
19. Рыхлая соединительная ткань.
20. Плотная соединительная ткань. Жировая ткань.
21. Кровь.
22. Клетки крови. Строение, функции.
23. Хрящевая ткань. Виды хрящей.
24. Костная ткань. Строение остеона.
25. Мышечная ткань (все виды).
26. Поперечно-полосатая мышечная ткань.
27. Сердечная мышечная ткань.
28. Нервная ткань. Строение нейрона.
29. Нервные волокна.
30. Нейроглия.
31. Общая характеристика строения скелета животного.
32. Строение черепа.
33. Строение первого и второго шейного позвонка. Видовые отличия.
34. Строение грудного позвонка.
35. Строение поясничного позвонка.
36. Строение грудины. Строение ребра.
37. Крестцовая кость.
38. Строение лопатки разных видов животных.
39. Строение плечевой кости крупного рогатого скота, лошади, свиньи.
40. Кости предплечья крупного рогатого скота, лошади, свиньи.
41. Кисть. Суставы кисти.
42. Тазовый пояс. Видовые особенности строения.

43. Бедренная кость. Видовые особенности.
44. Кости голени. Видовые особенности.
45. Кости стопы. Суставы стопы.
46. Суставы осевого скелета.
47. Суставы грудной конечности.
48. Суставы тазовой конечности.
49. Строение скелетного мускула как органа. Типы мускулов по внутренней структуре. Анатомический и физиологический поперечник мускула.
50. Типы соединения костей.
51. Строение кости как органа. Типы костей по форме.
52. Понятие об органах и системах органов. Общие закономерности строения внутренних органов.
53. Общая характеристика строения трубкообразного органа.
54. Общая характеристика строения паренхиматозного (компактного) органа.
55. Грудная, брюшная и тазовая полости. Серозные полости.
56. Гистологическое строение кожи.
57. Потовые и сальные железы. Строение волоса и смена волос.
58. Строение копыта, пальцевого мякиша.
59. Строение вымени коровы, лошади, свиньи.
60. Общая характеристика органов пищеварения.
61. Ротовая полость.
62. Зубы, десны. Типы зубов, зубные формулы.
63. Губы, щеки, твердое и мягкое небо. Гистологическое строение.
64. Анатомическое и гистологическое строение языка. Вкусовые сосочки.
65. Слюнные железы и их гистологическое строение.
66. Миндалины, глотка, пищевод. Гистологическое строение.
67. Однокамерный желудок и его гистологическое строение. Особенности строения желудка лошади и свиньи.
68. Многокамерный желудок. Строение и топография.
69. Тонкий отдел кишечника.
70. Строение двенадцатиперстной кишки. Функции.
71. Печень, анатомическое строение.
72. Гистологическое строение печени. Кровообращение в печени.
73. Поджелудочная железа. Гистологическое строение. Функции.
74. Толстый отдел кишечника.
75. Общая характеристика сосудистой системы.
76. Сердце, его положение и строение. Клапанный аппарат.
77. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца.
78. Круги кровообращения.
79. Кровообращение у плода.
80. Строение кровеносных сосудов.
81. Кроветворные органы. Селезенка и красный костный мозг.

82. Общая характеристика органов лимфообращения.
83. Строение лимфатических сосудов и лимфоузлов.
84. Общая характеристика органов дыхания и их функция.
85. Носовая полость.
86. Гортань и трахея.
87. Строение и топография легких. Плевра.
88. Общая характеристика системы мочевыделения в связи с функцией.
89. Типы почек. Анатомическое и гистологическое строение почки.
90. Мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал.
91. Общая характеристика системы органов размножения и связь ее с другими системами организма.
92. Органы размножения самца. Добавочные половые железы.
93. Органы размножения самок. Общая характеристика.
94. Органы размножения самок. Яичники и яйцеводы.
95. Анатомическое и гистологическое строение матки.
96. Типы маток.
97. Значение нервной системы и связь ее с другими системами.
98. Спинной мозг и его оболочки. Рефлекторная дуга.
99. Головной мозг и его оболочки.
100. Продолговатый мозг. Главные проводящие пути головного и спинного мозга.
101. Ромбовидный мозг.
102. Большой мозг и его отделы: средний и промежуточный.
103. Конечный мозг.
104. Общая характеристика вегетативной нервной системы.
105. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
106. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.
107. Эндокринная система животного и ее связь с другими системами органов.
108. Гипофиз, эпифиз.
109. Железы смешанной секреции. Диффузная эндокринная система.
110. Щитовидная железа. Паращитовидные железы.
111. Надпочечники.
112. Общая характеристика органов чувств.
113. Строение глазного яблока.
114. Внутреннее ухо. Вестибулярный аппарат.

### **Вопросы к зачету (заочное отделение)**

1. Строение животной клетки.
2. Строение клеточной мембраны. Гликокаликс.
3. Строение ядра. Хромосомы.
4. Строение и развитие женской половой клетки (овогенез).
5. Строение и развитие мужской половой клетки (сперматогенез).
6. Общие стадии эмбриогенеза. Типы гастрюляции.

7. Дифференциация мезодермы. Органогенез и гистогенез.
8. Типы плацент.
9. Провизорные органы птиц и млекопитающих. Плодные оболочки.
10. Общая характеристика строения скелета животного.
11. Строение черепа.
12. Строение первого и второго шейного позвонка. Видовые особенности.
13. Строение грудного позвонка.
14. Строение ребра. Строение грудины.
15. Строение поясничного позвонка.
16. Крестцовая кость.
17. Тазовый пояс. Видовые особенности строения.
18. Строение плечевой кости крупного рогатого скота, свиньи, лошади.
19. Кости предплечья крупного рогатого скота, свиньи, лошади.
20. Кисть. Суставы кисти, связки.
21. Бедренная кость. Видовые особенности.
22. Кости голени. Видовые особенности.
23. Стопа. Суставы, связки стопы.
24. Строение лопатки разных видов животных.
25. Строение скелетного мускула как органа. Типы мускулов по внутренней структуре. Анатомический и физиологический поперечник мускула.
26. Мышечная ткань (все виды).
27. Гладкая мышечная ткань.
28. Поперечно-полосатая мышечная ткань.
29. Сердечная мышечная ткань.
30. Суставы осевого скелета.
31. Суставы грудной конечности.
32. Суставы тазовой конечности.
33. Типы соединения костей.
34. Строение кости как органа. Типы костей по форме.
35. Костная ткань. Строение остеона.
36. Хрящевая ткань. Виды хрящей.
37. Общая характеристика эпителия.
38. Классификация эпителия. Виды эпителия.
39. Многослойный эпителий.
40. Железистый эпителий. Типы желез. Типы секреции.
41. Общая характеристика опорно-трофических тканей.
42. Рыхлая соединительная ткань.
43. Плотная соединительная ткань. Жировая ткань.
44. Ретикулярная ткань.
45. Кровь.
46. Клетки крови. Строение, функции.
47. Нервная ткань.
48. Нервные волокна.

49. Нейроглия.
50. Понятие о внутренних органах и системах органов.
51. Общая характеристика строения трубкообразного органа.
52. Общая характеристика строения паренхиматозного органа. Типы желез.
53. Грудная, брюшная и тазовая полости.
54. Серозные полости.
55. Строение кожи. Производные кожи: волос и кожные железы.
56. Копыто, копытце, пальцевый мякиш. Рог.
57. Строение вымени. Изменение железистой ткани вымени в различные периоды жизни крупного рогатого скота.
58. Общая характеристика органов пищеварения.
59. Ротовая полость, губы, щеки. Твердое и мягкое небо.
60. Зубы.
61. Анатомическое и гистологическое строение языка. Вкусовые сосочки.
62. Слюнные железы и их гистологическое строение. Топография.
63. Миндалины.
64. Строение глотки и пищевода.
65. Однокамерный желудок и его гистологическое строение. Топография. Особенности строения желудка лошади и свиньи.
66. Многокамерный желудок. Строение и топография.
67. Строение двенадцатиперстной кишки. Функция.
68. Тонкий отдел кишечника. Гистологическое строение.
69. Печень. Анатомическое строение. Топография и функции.
70. Гистологическое строение печени. Кровообращение в печени.
71. Поджелудочная железа. Топография. Гистологическое строение в связи с функцией.
72. Толстый отдел кишечника.
73. Общая характеристика системы органов дыхания в связи с функцией.
74. Носовая полость.
75. Горлань и трахея.
76. Строение и топография легких. Плевра.
77. Общая характеристика системы органов мочевого выделения в связи с функцией.
78. Типы почек. Анатомическое и гистологическое строение почек. Топография.
79. Мочеточники, мочевого пузырь и мочеиспускательный канал.
80. Общая характеристика системы органов размножения и связь ее с другими системами организма. Влияние кастрации на развитие организма.
81. Органы размножения самок. Яичники и яйцеводы.
82. Типы маток. Анатомическое строение матки различных видов сельскохозяйственных животных.
83. Гистологическое строение матки.

84. Органы размножения самца. Семенник, придаток семенника, семенной канатик, семяпровод.
85. Органы размножения самцов. Семенниковый мешок, мошонка, добавочные половые железы.
86. Общая характеристика сосудистой системы.
87. Сердце, его положение в связи с кругами кровообращения.
88. Клапанный аппарат сердца.
89. Круги кровообращения.
90. Артерии туловища. Аорта.
91. Кровообращение у плода.
92. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца.
93. Строение кровеносных сосудов.
94. Кроветворные органы. Селезенка и красный костный мозг.
95. Общая характеристика органов лимфообращения. Строение лимфатических узлов.
96. Значение нервной системы в свете учения И.П. Павлова и ее связь с другими системами.
97. Головной мозг и его оболочки.
98. Большой мозг и его отделы: средний и промежуточный.
99. Продолговатый мозг. Главные проводящие пути головного и спинного мозга.
100. Ромбовидный мозг.
101. Конечный мозг.
102. Спинной мозг и его оболочки. Рефлекторные дуги.
103. Общая характеристика вегетативной нервной системы.
104. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
105. Пограничный симпатический ствол и симпатические сплетения.
106. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.
107. Общая характеристика органов чувств.
108. Наружное и среднее ухо.
109. Внутреннее ухо. Улитка и кортиева орган.
110. Внутреннее ухо. Вестибулярный аппарат.
111. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные приспособления глаза.
112. Сетчатка глаза. Зрительный нерв.
113. Общая характеристика органов внутренней секреции. Тимус (вилочковая железа).
114. Гипофиз и эпифиз.
115. Щитовидная железа. Паращитовидные железы.
116. Надпочечники.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачет» выставляется студенту, если им в установленный срок выполнено задание в полном объеме. Все вопросы раскрыты, продемонстрировано хорошее знание темы, анатомической и

гистологической терминологии (в объеме лекции, учебника), использован творческий подход. Студент не переписывал ответы, не использовал электронные средства. Студент владеет при ответе информацией из других не учебных источников (медицинские, научные издания, интернет);

- оценка «**зачет**» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме (в объеме лекции, учебника), продемонстрировано знание темы, но студент допустил отдельные ошибки или незнание некоторой анатомической или гистологической терминологии; торопился при ответе;

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если ответы на поставленные вопросы раскрыты не полностью или в виде общих фраз, отсутствуют или мало конкретных терминов и понятий, применяемых в анатомии и гистологии. Большинство требований слабо выполнены, продемонстрировано неудовлетворительное знание темы. Студент не ответил на один вопрос, другие вопросы он раскрыл не полностью.

- оценка «**незачет**» выставляется студенту, если он не знает ответов на поставленные вопросы. Студент абсолютно не владеет анатомической и гистологической терминологией, не знает общих принципов строения, функционирования органов и систем органов животных и птиц. Или студент просто не явился на занятие. Не справившийся с заданием студент должен повторно сдать зачет.

## Тестовые задания

для проверки сформированности компетенций по дисциплине «**Морфология животных**»

**ОПК-1** Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

### Задания закрытого типа

1. Какое строение имеет клеточная мембрана.
  1. *Двухслойная оболочка*
  2. **Трехслойная оболочка**
  
2. Какие органоиды в клетке выполняют защитную функцию.
  1. *Рибосомы*
  2. **Лизосомы**
  3. *Клеточный центр*
  4. *Митохондрии*
  
3. Какой провизорный орган выполняет функцию питания.
  1. *Аллантоис*
  2. *Амнион*
  3. **Желточный мешок**
  
4. Назвать многоосные суставы.
  1. **Плечевой**
  2. *Атлантозатылочный*
  3. *Атлантоосевой*
  4. **Тазобедренный**
  
5. Какая железа относится к голокриновому типу секреции.
  1. *Потовая железа*
  2. **Сальная железа**
  
6. Зубы делятся на резцы, клыки, коренные. Определить у каких животных нет клыков и передних резцов.
  1. *Лошадь*
  2. *Свинья*
  3. **Крупный рогатый скот**
  4. *Собака*
  7. Где образуется первичная моча.
    1. *В проксимальном канальце нефрона*
    2. **В капсуле нефрона**
    3. *В петле Генле*

### Задания открытого типа:

Вопрос 8. Перечислите типы однокамерных желудков у млекопитающих.

Вопрос 9. Назовите 5 отделов головного мозга.

Вопрос 10. Перечислите основные морфологические характеристики паренхиматозного органа.

Вопрос 11. Назовите органы мочеобразующей и мочевыделительной системы.

Вопрос 12. Укажите морфофизиологические особенности многокамерного желудка.

Составители:

Зав. кафедрой анатомии и физиологии  
канд. ветеринар. наук, доцент

(должность)



подпись

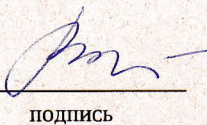
М.В. Лазарева

ФИО

Профессор кафедры анатомии и  
физиологии

д-р ветеринар. наук, профессор

(должность)



подпись

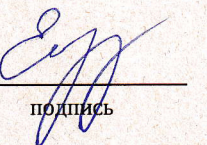
О.В. Распутина

ФИО

Доцент кафедры анатомии и  
физиологии

канд. ветеринар. наук

(должность)



подпись

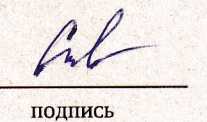
Е.И. Земляницкая

ФИО

Доцент кафедры анатомии и  
физиологии

канд. ветеринар. наук

(должность)



подпись

Е.А. Сысоева

ФИО

« 24 » 01 2026 г.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 ([http:// edubiotech.ru/file/104821](http://edubiotech.ru/file/104821): режим доступа свободный).