

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 23.09.2024 09:23:41  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
/ Салаутин В.В./  
« 24 » ноя 2021 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных</b>
Направление подготовки	<b>19.03.03 Продукты питания животного происхождения</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология мяса и мясных продуктов</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Морфология, патология животных и биология</b>
Ведущий преподаватель	<b>Ульянов Р. В., доцент</b>

**Разработчик: доцент, Ульянов Р.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2021**

**Содержание**

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП...	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	19

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 199, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -2.2 Используют фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке сырья животного происхождения	4	лекции, лабораторные занятия	Тестовые задания, лабораторная работа, собеседование, письменный опрос

Примечание:

Компетенция ОПК-2 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Экология», «Математика», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Гидромеханические процессы пищевых производств», «Химия», «Органическая химия», «Неорганическая и аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Биохимия», «Статистические методы обработки данных в технологии продуктов питания животного происхождения», «Электротехника».

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов для

		с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	устного опроса задания для самостоятельной работы
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
4	Письменный опрос	Средство рубежного контроля знаний, проводимое после преодоления группы тем, выполняемое по форме письменной работы – ответы на основные вопросы рассматриваемые на лекционных и лабораторных занятиях	письменный опрос

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Остеология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы
2	Синдесмология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы
3	Миология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы
4	Сплянхнология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
5	Ангиология, неврология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы
6	Цитология и эмбриология	ОПК-2	Собеседование, тестовые задания, лабораторные работы

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2, 4 семестр	ОПК -2.2 Используют фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке сырья животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает как использовать фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке сырья животного происхождения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в строении и функциональных особенностях организма животных.	обучающийся демонстрирует знание материала (использовать фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке сырья животного происхождения информации)

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1. Входной контроль**

**Примерный перечень вопросов**

1. Скелет и его функции.
2. Отделы позвоночного столба.
3. Кости черепа.
4. Кости конечностей.
5. Характеристика суставов.
6. Мышечная система.
7. Кожный покров.

8. Система органов пищеварения.
9. Система органов дыхания.
10. Система органов мочевого выделения.
11. Сердечнососудистая система.
12. Нервная система.
13. Органы зрения.
14. Органы слуха и равновесия.

### 3.2. Тестовые задания

По дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» предусмотрено проведение письменного тестирования.

#### Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Объем банка тестовых заданий: 20 вариантов по 5 заданий в каждом.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий.

Термины	Обозначают
a) строма	1) наружную и внутреннюю оболочки сухожилия
b) наружный перимизий	2) тонкие соединительно-тканые прослойки между отдельными мышечными волокнами
c) мезотендий	3) опорную часть мышцы из совокупности соединительнотканых элементов
d) эндомизий	4) поверхностную соединительнотканную оболочку мускула
d) внутренний перимизий	5) соединительнотканые перегородки между пучками мышечных волокон

### 3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой.

#### Перечень тем лабораторных работ.

1. Строение позвонка. Морфология шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов позвоночного столба. Кости мозгового и лицевого отдела черепа.
2. Кости грудной и тазовой конечности. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.
3. Мышцы грудной и тазовой конечности. Строение и типы кожи. Производные кожи. Строение молочной железы, потовых и сальных желез.
4. Деление брюшной полости на области. Морфология ротовой полости и органов ротовой полости (губы, щеки, язык, небо, десны, слюнные железы). Зубы. Глотка. Пищевод. Однокамерные и многокамерные желудки. Строение тонкого отдела кишечника. Строение печени, поджелудочной железы. Толстый отдел кишечника.
5. Органы дыхания. Носовая полость, гортань. Трахея. Легкие. Органы мочеотделения. Типы почек. Строение почки. Топография почек. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.
6. Семенник, Придаток семенника, Семенной канатик. Семенниковый мешок. Семяпровод. Придаточные половые железы. Мочеполовой канал. Препуций. Яичник. Матка. Влагалище. Наружные половые органы. Видовые особенности строения органов размножения самок
7. Сердце. Сердечная сорочка. Аорта. Плечеголовной ствол, сонная артерия, артерии головы. Морфология желез внутренней секреции.
8. Головной и спинной мозг. Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы. Симпатическая часть нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы

9. Знакомство с гистопрепаратами и гистологической техникой. Цитолемма клетки. Органеллы, включения. Морфология ядра. Деление клетки (митоз). Строение половых клеток самцов и самок. Развитие половых клеток (сперматогенез, овогенез). Оплодотворение. Эмбриогенез. Дробление, гастрюляция. Внезародышевые органы. Плацента.

10. Гистоморфология соединительных тканей. Гистоморфология плотной соединительной ткани. Гистоморфология мышечной ткани. Гистоморфология нервной ткани. Гистоморфология нервной системы. Гистоморфология органов мочевого выделения. Гистоморфология желез внутренней секреции. Гистоморфология пищеварительной системы. Гистоморфология застенных пищеварительных желез.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Морфология животных».

### **3.4. Рубежный контроль**

#### **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Строение позвонка.
2. Морфология шейного отдела позвоночного столба
3. Морфология грудного отдела позвоночного столба
4. Морфология поясничного отдела позвоночного столба
5. Морфология крестцового отдела позвоночного столба
6. Морфология хвостового отдела позвоночного столба
7. Кости мозгового отдела черепа
8. Кости лицевого отдела черепа.
9. Кости грудной и тазовой конечности.
10. Строение суставов.
11. Сращения.
12. Хрящевые, соединения костей.
13. Мышечные соединения костей.
14. Связки.
15. Мышцы головы и шеи.
16. Мышцы туловища.
17. Мышцы передней и задней конечности.
18. Строение и типы кожи.
19. Производные кожи.
20. Строение молочной железы, потовых и сальных желез.
21. Деление брюшной полости на области.
22. Морфология ротовой полости и органов ротовой полости (губы, щеки, язык, небо, десны, слюнные железы).
23. Зубы. Глотка.
24. Пищевод.
25. Однокамерные и многокамерные желудки.
26. Строение тонкого отдела кишечника
27. Строение печени, поджелудочной железы.
28. Толстый отдел кишечника.
29. Органы дыхания. Носовая полость.
30. Гортань.
31. Трахея.
32. Легкие.
33. Органы мочеотделения. Типы почек
34. Строение почки.
35. Топография почек.
36. Мочеточник.
37. Мочевой пузырь

38. Мочеиспускательный канал.
39. Семенник.
40. Придаток семенника.
41. Семенной канатик.
42. Семенниковый мешок.
43. Семяпровод.
44. Придаточные половые железы.
45. Мочеполовой канал.
46. Препуций.
47. Строение органов размножения самок.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Видовые особенности костей грудного отдела осевого скелета.
2. Строение шейных позвонков.
3. Строение ребра и грудной кости.
- 4 Видовые особенности костей черепа.
- 5 Видовые особенности костей грудной конечности.
- 6 Видовые особенности костей тазовой конечности.
- 7 Строение локтевого и запястного суставов.
- 8 Строение коленного и заплюсневого суставов.
- 9 Выйная связка крупного рогатого скота.
- 10 Сращения тазовой кости.
- 11 Костные швы черепа
- 12 Типы суставов и движение в них.
- 13 Связки заплюсневого сустава
- 14 Связки тазобедренного сустава.
15. Мимические мышцы.
16. Дыхательные мышцы.
17. Мышцы коленного сустава.
18. Мышцы локтевого сустава.
19. Слои кожи.
20. Онтогенез и строение мякиша, копыта, копытец.
21. Границы областей брюшной полости.
22. Видовые особенности органов ротовой полости
23. Видовые особенности зубов животных.
24. Видовые особенности пищевода животных.
25. Топография однокамерного и многокамерного желудков животных.
26. Топография отделов тонкого отдела кишечника
27. Топография печени, поджелудочной железы.
28. Топография толстого отдела кишечника.
29. Видовые особенности органов дыхания животных.
30. Хрящи гортани.
31. Видовые особенности трахеи животных.
32. Доли легких животных.
33. Топография органов мочеотделения животных.
34. Строение гладкой многососочковой почки.
35. Топография почек крупного рогатого скота.
36. Оболочки мочеточника.
37. Топография мочевого пузыря
18. Оболочки мочеиспускательного канала.
39. Строение паренхимы семенника.
40. Придаток семенника.
41. Семенной канатик.
42. Оболочки семенникового мешка.
43. Отделы семяпровода.



44. Видовые особенности придаточных половых желез.
45. Оболочки мочеполового канала.
46. Оболочки препуциального мешка животных.
47. Видовые особенности строения органов размножения самок.

## **Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Сердце.
2. Сердечная сорочка.
3. Аорта.
4. Плечеголовной ствол.
5. Сонная артерия, артерии головы.
6. Грудная и брюшная аорта.
7. Артерии грудной и тазовой конечностей
8. Вены большого круга кровообращения.
9. Морфология лимфатической системы
10. Органы кроветворения
11. Морфология желез внутренней секреции
12. Оболочки мозга.
13. Спинномозговые нервы.
14. Строение и онтогенез органов чувств.
15. Особенности строения внутренних органов птицы.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Топография сердца животных.
2. Оболочки сердца животных.
3. Ветвление брюшной аорты.
4. Видовые особенности плечеголового ствола.
5. Топография сонной артерии.
6. Ветвление грудной аорты.
7. Магистральные артерии грудной и тазовой конечностей
8. Ветвление каудальной полой вены.
9. Лимфатические узлы туловища животных
10. Топография органов кроветворения
11. Топография желез внутренней секреции
12. Оболочки спинного мозга.
13. Нервы плечевого сплетения.
14. Онтогенез органов зрения.
15. Особенности строения скелета птицы.
16. Основные положения клеточной теории.
17. Понятие о клетке, ее схематическое строение и функции.
18. Морфология ядра, его функции, составные части.
19. Органеллы клетки.
20. Виды межклеточных контактов.
21. Временные клеточные включения.
22. Химический состав клетки.
23. Деление клеток митозом.
24. Деление клеток амитозом.

## **Вопросы рубежного контроля 3**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Гистологические методы исследования.

2. Этапы изготовления гистологических препаратов.
3. Понятие о "клетке". Основные положения клеточной теории.
4. Понятие о биологической мембране. Цитолемма, строение, функция.
5. Гиалоплазма, физико-химические свойства.
6. Органеллы клетки, их ультрамикроскопическое строение и функции.
7. Специальные органеллы, их строение и функции.
8. Понятие о клеточных включениях, их классификация.
9. Морфология ядра, его функции, составные части.
10. Биологические свойства клеток.
11. Деление клеток митозом.
12. Неклеточные структуры животного организма.
13. Понятие об эмбриологии. Объекты изучения эмбриологии.
14. Строение половых клеток (спермиев и яйцеклеток).
15. Типы яйцеклеток в зависимости от условий развития зародыша.
16. Развитие половых клеток самцов и самок (сперматогенез, овогенез).
17. Отличительные особенности половых клеток от соматических.
18. Оплодотворение, сущность, этапы. Понятие о зиготе.
19. Дробление. Типы дроблений. Понятие о бластуле.
20. Гастрюляция. Зародышевые листки и осевые органы.
21. Понятие о плаценте. Типы плацент.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Основные положения клеточной теории.
2. Межклеточные контакты: классификация, характеристика, функция.
3. Значение клеточной мембраны в процессах эндоцитоза, фагоцитоза, пиноцитоза.
4. Мейоз.
5. Образование временных внезародышевых органов у птиц.
6. Образование временных внезародышевых органов у млекопитающих.

### **Вопросы рубежного контроля 4**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Понятие "ткань". Типы тканей.
2. Понятие об органах организма и закономерности их строения: слоистые и паренхиматозные органы. Понятие о строме и паренхиме.
3. Происхождение, особенности строения, функции, классификации эпителиальных тканей.
4. Гистоморфология однослойных и многослойных эпителиальных тканей.
5. Происхождение, особенности строения, функции, классификация соединительных тканей.
6. Гистоморфология крови.
7. Гистоморфология рыхлой соединительной ткани, функция и месторасположение. Клеточный состав.
8. Гистоморфология плотных волокнистых соединительных тканей. Отличие их от рыхлой соединительной ткани.
9. Гистоморфология хрящевой ткани.
10. Гистоморфология костных тканей. Понятие о остеоне.
11. Строение кости как органа.
12. Характеристика и классификация мышечных тканей. Гистоморфология гладкой мышечной ткани.
13. Гистоморфология поперечно-полосатой мышечной ткани. Понятие о саркомере.
14. Гистоморфология сердечной мышечной ткани (рабочая и проводящая мышечная ткань).
15. Гистоморфология нервной ткани. Нейроны, их строение и классификация.
16. Нервные волокна: мякотные и безмякотные, строение, функции.

17. Нервные окончания, их классификация.
18. Синапсы, их строение, разновидности (химические, электрические)
19. Нейроглия, разновидности, местонахождение, функции.
20. Нервная система: тканевый состав, подразделение. Источники и ход эмбрионального развития, классификация.
21. Гистологическое строение спинного мозга: строение белого и серого вещества, ядра и нейроны серого вещества.
22. Гистоморфология мозжечка и коры головного мозга, их функция.
23. Понятие "орган". Типы строения органов животного.
23. Гистоморфология кожи и ее производных.
24. Развитие и подразделение сердечно-сосудистой системы. Строение стенки сосудов.
25. Характеристика артерий, вен, капилляров, артериол и венул.
26. Гистоморфология сердца.
27. Центральные органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, Фабрицева (сумка) бурса.
28. Периферические органы иммунной системы: лимфатические узлы, селезенка.
29. Общая характеристика и классификация органов внутренней секреции. Строение и значение гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидной желез, надпочечников.
30. Общая морфология и функциональная характеристика пищеварительной системы. Строение органов ротовой полости (слизистая оболочка рта, язык, зубы). Пищевод. Строение желудка. Строение стенки тонкой и толстой кишки.
31. Микро- и субмикроскопическое строение печени, ее функции.
32. Строение и значение поджелудочной железы.
33. Строение носовой полости, гортани, трахеи, бронхиального и альвеолярного деревьев легких.
34. Развитие и значение органов мочевого выделения. Строение почки. Характеристика отделов нефрона. Юкстагломерулярный комплекс.
35. Строение мочепроводящих органов (лоханка, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал).

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Гистоморфология железистого эпителия.
2. Особенности строения нервной системы.
3. Рефлекторная дуга.
4. Гистоморфология специальных соединительных тканей: ретикулярной, жировой, пигментной, пузырьчатой.
5. Производные кожи: потовые и сальные железы, волосы, когти, рога и копыта.
6. Особенности строения кожного покрова у птиц.
7. Молочная железа: строение, тканевый состав, развитие, регуляция лактации.
8. Понятие об анализаторах.
9. Строение сосудов микроциркуляторного русла.
10. Особенности строения Фабрицевой (сумки) бursy.
11. Особенности строения органов ротовой полости.
12. Особенности строения гипоталамуса, эпифиза и паращитовидной железы.
13. Особенности строения бронхиального дерева.
14. Особенности строения половой системы самцов.
15. Особенности строения половой системы самок.
16. Особенности строения органов выделения: лоханка, мочеточники и мочеиспускательного канала.

### **3. 5. Промежуточная аттестация**

– в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения предусмотрен зачет в 3 семестре;

## Вопросы, выносимые на зачет

1. Морфологический анализ организма.
2. Учение о соме.
3. Скелет и его функции, онтогенез.
4. Строение кости как органа.
5. Типы костей.
6. Химический состав и физические свойства кости.
7. Характеристика осевого скелета.
8. Кости черепа.
9. Кости грудного и тазового поясов.
10. Кости грудной конечности.
11. Кости тазовой конечности.
12. Виды соединения костей.
13. Общая характеристика мышц.
14. Строение мышцы как органа.
15. Общие закономерности строения и расположения мышц на осевом скелете.
16. Общие закономерности распределения мышц на конечностях.
17. Система органов кожного покрова.
18. Общая характеристика кожного покрова.
19. Строение кожи, изменение ее с возрастом.
20. Производные кожи:
21. Развитие и строение потовых, сальных и молочных желез.
22. Развитие и строение волоса, смена волос, структура волос.
23. Строение мякшей, копыта, копытца, рога.
24. Общие закономерности строения внутренних органов (слоистых и компактных).
25. Развитие и строение серозных полостей.
26. Понятие о брюшине и ее производных.
27. Основные системы внутренних органов.
28. Общая характеристика органов пищеварительной системы.
29. Онто – и филогенез органов головной кишки.
30. Органы передней кишки.
31. Органы средней и задней кишки.
32. Застенные пищеварительные железы.
33. Общая характеристика дыхательной системы.
34. Морфология воздухо – проводящих путей.
35. Морфология легких.
36. Общая характеристика мочевыделительной системы. Онто – и филогенез.
37. Почка, строение, функция.
38. Типы почек. Понятие о нефроне.
39. Мочепроводящие пути, строение, функции.
40. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.
41. Общая характеристика и функциональное значение половой системы животных.
42. Строение и функции семенника, его придатка.
43. Строение и функции семенного канатика, семяпровода, полового члена, препуция и добавочных половых желез.
44. Органы размножения самок. Яичник строение функции.
45. Яйцеводы. Матка, строение, типы маток.
46. Шейка матки. Влагалище. Наружные половые органы.
47. Значение сердечно-сосудистой системы, ее подразделение. Фило- и онтогенез.
48. Закономерности строения и хода сосудов.
49. Сердце. Сердечная сорочка.
50. Аорта. Плечеголовной ствол

51. Круги кровообращения.
52. Грудная и брюшная аорта.
53. Артерии грудной и тазовой конечностей
54. Основные вены большого круга кровообращения.
55. Лимфатическая система.
56. Кроветворные органы, строение, значение, классификация.
57. Общие данные о развитии органов внутренней секреции.
58. Строение и значение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, надпочечников и других желез.
59. Значение нервной системы. Общие закономерности деления на отделы.
60. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы (головной и спинной мозг).
61. Характеристика периферической нервной системы (спинно-мозговые нервы и черепно-мозговые нервы).
62. Строение автономной нервной системы.
63. Особенности симпатической нервной системы.
64. Особенности парасимпатической нервной системы.
65. Понятие об анализаторах.
66. Вспомогательные органы глазного яблока.
67. Орган слуха и равновесия - ухо.
68. Особенности анатомии скелета сельскохозяйственной птицы.
69. Особенности строения опорно – двигательного аппарата птиц.
70. Особенности строения внутренних органов птиц.
71. Особенности сердечной, эндокринной систем птиц.
72. Симпатическая нервная система птиц.
73. Парасимпатическая нервная система птиц Блуждающий нерв.
74. Особенности морфологии мышечной система птиц.
75. Особенности морфологии производных кожи птиц.
76. Особенности морфологии органов дыхания птиц, воздухоносные мешки.
77. Особенности строения желудка птиц.
78. Особенности строения органов слуха и равновесия птиц.
79. Гистологические методы исследования.
80. Этапы изготовления гистологических препаратов.
81. Понятие о "клетке". Основные положения клеточной теории.
82. Понятие о биологической мембране. Цитолемма, строение, функция.
83. Гиалоплазма, физико-химические свойства.
84. Органеллы клетки, их ультрамикроскопическое строение и функции.
85. Специальные органеллы, их строение и функции.
86. Межклеточные контакты: классификация, характеристика, функция.
87. Значение клеточной мембраны в процессах эндоцитоза, фагоцитоза, пиноцитоза.
88. Понятие о клеточных включениях, их классификация.
89. Морфология ядра, его функции, составные части.
90. Биологические свойства клеток.
91. Деление клеток митозом.
92. Мейоз.
93. Неклеточные структуры животного организма.
94. Понятие об эмбриологии. Объекты изучения эмбриологии.
95. Строение половых клеток (спермиев и яйцеклеток).
96. Типы яйцеклеток в зависимости от условий развития зародыша.
97. Развитие половых клеток самцов и самок (сперматогенез, овогенез).
98. Отличительные особенности половых клеток от соматических.
99. Оплодотворение, сущность, этапы. Понятие о зиготе.
100. Дробление. Типы дроблений. Понятие о бластуле.
101. Гастрюляция. Зародышевые листки и осевые органы.
102. Понятие о плаценте. Типы плацент.
103. Образование временных внезародышевых органов у птиц.

104. Образование временных внезародышевых органов у млекопитающих.
105. Понятие "ткань". Типы тканей.
106. Понятие об органах организма и закономерности их строения: слоистые и паренхиматозные органы. Понятие о строме и паренхиме.
107. Происхождение, особенности строения, функции, классификации эпителиальных тканей.
108. Гистоморфология однослойных и многослойных эпителиальных тканей.
109. Гистоморфология железистого эпителия.
110. Происхождение, особенности строения, функции, классификация соединительных тканей.
111. Гистоморфология крови.
112. Гистоморфология рыхлой соединительной ткани, функция и месторасположение. Клеточный состав.
113. Гистоморфология плотных волокнистых соединительных тканей. Отличие их от рыхлой соединительной ткани.
114. Гистоморфология специальных соединительных тканей: ретикулярной, жировой, пигментной, пузырьчатой.
115. Гистоморфология хрящевой ткани.
116. Гистоморфология костных тканей. Понятие о остеоне.
117. Строение кости как органа.
118. Характеристика и классификация мышечных тканей. Гистоморфология гладкой мышечной ткани.
119. Гистоморфология поперечно-полосатой мышечной ткани. Понятие о саркомере.
120. Гистоморфология сердечной мышечной ткани (рабочая и проводящая мышечная ткань).
121. Гистоморфология нервной ткани. Нейроциты, их строение и классификация.
122. Нервные волокна: мякотные и безмякотные, строение, функции.
123. Нервные окончания, их классификация.
124. Синапсы, их строение, разновидности (химические, электрические)
125. Нейроглия, разновидности, местонахождение, функции.
126. Нервная система: тканевый состав, подразделение. Источники и ход эмбрионального развития, классификация.
127. Гистологическое строение спинного мозга: строение белого и серого вещества, ядра и нейроны серого вещества.
128. Гистоморфология мозжечка и коры головного мозга, их функция.
129. Особенности строения нервной системы.
130. Рефлекторная дуга.
131. Понятие "орган". Типы строения органов животного.
132. Гистоморфология кожи и ее производных.
133. Производные кожи: потовые и сальные железы, волосы, когти, рога и копыта.
134. Особенности строения кожного покрова у птиц.
135. Молочная железа: строение, тканевый состав, развитие, регуляция лактации.
136. Понятие об анализаторах.
137. Развитие и подразделение сердечно-сосудистой системы. Строение стенки сосудов.
138. Характеристика артерий, вен, капилляров, артериол и венул.
139. Гистоморфология сердца.
140. Строение сосудов микроциркуляторного русла.
141. Центральные органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, Фабрициева (сумка) бурса.
142. Периферические органы иммунной системы: лимфатические узлы, селезенка.
143. Общая характеристика и классификация органов внутренней секреции. Строение и значение гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидной желез, надпочечников.
144. Особенности строения гипоталамуса, эпифиза и паращитовидной
145. железы.
146. Общая морфология и функциональная характеристика пищеварительной системы. Строение органов ротовой полости (слизистая оболочка рта, язык, зубы). Пищевод. Строение желудка. Строение стенки тонкой и толстой кишки.
147. Микро- и субмикроскопическое строение печени, ее функции.

148. Строение и значение поджелудочной железы.

149. Строение носовой полости, гортани, трахеи, бронхиального и альвеолярного деревьев легких.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки собеседования при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам;

**умения:** различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности;

**владение навыками:** анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.

#### Критерии оценки собеседования

Таблица 6

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <p>умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>успешное и системное владение навыками оценки результатов анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.</p>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует:



	<p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели оценки препарирования, морфометрии, рентгенографии;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по строению, развитию и морфо-физиологическим основам функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет использовать методы и приёмы в оценке структуры, определении локализации и анализа состояния, использования знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>обучающийся не владеет навыками чтения и оценки результатов анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

#### 4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует: **знания:** строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам.

#### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Таблица 7

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, чётко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориен-</p>

	тируется в материале по строению, развитию и морфо-физиологическим основам функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки
--	--

#### 4.2.3. Критерии оценки письменного опроса при рубежном контроле

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам;

**умения:** различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности;

**владение навыками:** анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.

#### Критерии оценки письменного опроса

Таблица 8

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <p>умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>успешное и системное владение навыками оценки результатов анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастнополовым группам животных.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастнополовым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели оценки препарирования, морфометрии, рентгенографии;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных анатомических методов исследования, оценки состоя-</p>

	ния органов по возрастно-половым группам животных.
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по строению, развитию и морфо-физиологическим основам функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет использовать методы и приёмы в оценке структуры, определении локализации и анализа состояния, использования знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>обучающийся не владеет навыками чтения и оценки результатов анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

#### 4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам;

**умения:** различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности;

**владение навыками:** чтения и оценки анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных.

#### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

Таблица 9

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание строения, развития и морфо-физиологических основ функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, чётко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <p>умение различать структуры, определять локализацию и анализировать</p>
----------------	---

	<p>состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>владение навыками чтения и оценки анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение чтением и оценкой анатомических методов исследования, оценкой состояния органов по возрастно-половым группам животных.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение различать структуры, определять локализацию и анализировать состояние, использовать знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, используя современные методы и показатели оценки препарирования, морфометрии, рентгенографии;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение чтением и оценкой анатомических методов исследования, оценка состояния органов по возрастно-половым группам животных.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по строению, развитию и морфо-физиологическим основам функционирования органов основных видов животных по возрастным группам, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет использовать методы и приёмы в оценке структуры, определении локализации и анализа состояния, использования знания морфо-функциональных особенностей органов в оценке состояния по возрастно-половым группам животных для успешной лечебно-профилактической деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>не владеет навыками чтения и оценки анатомических методов исследования, оценки состояния органов по возрастно-половым группам животных.</p>

Разработчик(и): *доцент, Ульянов Р.В.*

  
(подпись)