



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра биотехнологии, животноводства и химии



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.

Б.Г. Зиганшин

«25» 05 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки
Технология производства
и переработки продукции животноводства

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
заочная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань - 2019

Составители:

Пахомова Валентина Михайловна, д.б.н., профессор

Даминова Аниса Илдаровна, к.с-х.н., доцент

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании кафедры биотехнологии,
животноводства и химии 29 апреля 2019 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии агрономического
факультета 6 мая 2019 г. (протокол № 8)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с.-х.н., профессор

Есржанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета №11 от 8 мая 2019 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: закономерности строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущность физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологические предпосылки формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных Уметь: определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза Владеть: навыками первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы; методикой приготовления биологических препаратов
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-1 ОПК-5 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знать: методологические основы организации биологических и физиологических экспериментов и особенности их проведения Уметь: делать обобщения, формулировать выводы и предложения по результатам практических экспериментов Владеть: практическими навыками организации физиологических и биологических опытов

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: закономерности строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущность физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологические предпосылки формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки Уметь: определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза	Уровень знаний о закономерностях строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущности физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологических предпосылок формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных, допущено много грубых ошибок При определении физиологического состояния продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза не продемонстрированы основные умения, имели	Минимально допустимый уровень знаний о закономерностях строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущности физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологических предпосылок формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных, допущено много грубых ошибок При определении физиологического состояния продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но	Уровень знаний о закономерностях строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущности физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологических предпосылок формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных представлен в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько грубых ошибок При определении физиологического состояния продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза продемонстрированы все основные умения, выполнены все	Уровень знаний о закономерностях строения, расположения и функции тканей и систем органов в организме животного; сущности физиологических процессов, происходящих в животном организме; физиологических предпосылок формирования основных видов продуктивности сельскохозяйственных животных в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок При определении физиологического состояния продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза продемонстрированы все основные умения, выполнены все

		место грубые ошибки	не в полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме
	Владеть: навыками первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы; методикой приготовления биологических препаратов	Не продемонстрированы базовые навыки первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; не владеет основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, методикой приготовления биологических препаратов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; не полностью владеет основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, методикой приготовления биологических препаратов	Продemonстрированы базовые навыки первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; владеет основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, методикой приготовления биологических препаратов с некоторыми недочетами	Продemonстрированы хорошие навыки первичного осмотра разных видов с.-х. животных и птицы; владеет основными методами микроскопического исследования тканей при определении анатомо-гистологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, методикой приготовления биологических препаратов без ошибок и недочетов
ИД-1 ОПК-5 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знать: методологические основы организации биологических и физиологических экспериментов и особенности их проведения	Уровень знаний методологических основ организации биологических и физиологических экспериментов и особенностей их проведения ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методологических основ организации биологических и физиологических экспериментов и особенностей их проведения, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методологических основ организации биологических и физиологических экспериментов и особенностей их проведения в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методологических основ организации биологических и физиологических экспериментов и особенностей их проведения в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: делать обобщения, формулировать выводы и предложения по результатам	Не продемонстрированы основные умения делать обобщения, формулировать выводы	Продemonстрированы основные умения делать обобщения, формулировать выводы и предложения	Продemonстрированы все основные умения делать обобщения, формулировать выводы и предложения	Продemonстрированы все основные умения делать обобщения, формулировать выводы и предложения

5

	там практических экспериментов	и предложения по результатам практических экспериментов, имели место грубые ошибки	ния по результатам практических экспериментов, допущены негрубые ошибки, выполнены задания, но не в полном объеме	жения по результатам практических экспериментов, допущены негрубые ошибки, выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами	жения по результатам практических экспериментов, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: практическими навыками организации физиологических и биологических опытов	Не продемонстрированы практические навыки при организации физиологических и биологических опытов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при организации физиологических и биологических опытов	Продemonстрированы практические навыки при организации физиологических и биологических опытов с некоторыми недочетами	Продemonстрированы практические навыки при организации физиологических и биологических опытов, без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

6

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Тесты к экзамену: 1-93, 123-195 Экзаменационные вопросы: 1-54, 56-68, 72-81, 83-108 Тестовые вопросы к коллоквиуму № 1: 1-11, 17-150 Тестовые вопросы к коллоквиуму № 2: 1-39, 47-129, 133-160 Задания для лабораторных занятий по темам: 1-5
ИД-1 ОПК-5 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Тесты к экзамену: 92, 94, 95, 121, 122, 196 Экзаменационные вопросы: 69, 82, 55, 71 Тестовые вопросы к коллоквиуму № 1: 12-16, Тестовые вопросы к коллоквиуму № 2: 40, 41, 46, 130-132 Задания для лабораторных занятий по темам: 6, 10, 14

Примерные задания для аудиторной работы студентов

Задание 1.

Зарисовать строение животной клетки. Обозначить органоиды.

Задание 2. Заполнить таблицу.

№	Название органоида	Строение	Функции
1			
2			
...			

Задание 3. Ознакомиться с характеристикой основных тканей организма животных. Зарисовать в тетради строение разных типов ткани.

Задание 4. Заполнить таблицу.

№	Название ткани	Особенности строения	Место нахождения	Функции
1				
2				
...				

Задание 5. Пользуясь учебными материалами, провести сравнительную характеристику устройства и принципов работы симпатической и парасимпатической нервных систем. Результаты оформить в таблицу.

	Симпатическая нервная система	Парасимпатическая нервная система
Характер активности		
Анатомическое устройство		
Функциональное влияние на органы и ткани		

Задание 6. Пользуясь компьютерной программой «Виртуальная физиология» смоделировать условия опыта по изучению деятельности пищеварительных желез. Осуществить постановку виртуального опыта. Записать результаты наблюдений.

Задание 10. Пользуясь компьютерной программой «Виртуальная физиология» смоделировать условия опыта по изучению влияния различных веществ на работу сердца. Осуществить постановку виртуального опыта. Записать результаты наблюдений.

Задание 14. Пользуясь компьютерной программой «Виртуальная физиология» смоделировать условия опыта по изучению влияния разных факторов на диурез. Осуществить постановку виртуального опыта. Записать результаты наблюдений.

Вопросы тестов для текущего контроля знаний студентов

Вопросы к коллоквиуму 1

- Основными структурами клетки являются:
- К общим органеллам клетки относятся:
- Путем активного транспорта через плазмолемму транспортируются:
- Лизосомы клетки участвуют в:
- Внутреннее пространство митохондрий заполнено
- Кариолемма. Все верно, кроме:
- Гранулярная эндоплазматическая сеть обеспечивает
- Гликокаликс
- Аппарат Гольджи. Все верно, кроме:
- Ядро состоит из следующих элементов:
- Главное свойство клеточной мембраны:
- Клеточный цикл состоит из:
- Интерфаза. Все верно, кроме:
- Определите правильную последовательность периодов интерфазы:
- Амитоз. Все верно, кроме:
- Найдите правильную последовательность стадий митоза:
- Митотическое веретено образуется за счет:
- Фигура "материнская звезда" характерна для следующей стадии митоза:
- При метафазе наблюдается:
- Мейоз. Все верно, кроме:
- Из каждой половой клетки, вступающей в мейоз образуется:
- Назовите последовательно стадии сперматогенеза:
- Сперматогенез. Все верно, кроме:
- Сперматозоиды. Все верно, кроме:
- Акросома спермия. Все верно, кроме:
- Оогенез. Все верно, кроме:
- Яйцеклетка млекопитающих. Все верно, кроме:
- Выход яйцеклетки из яичника называется:
- При оогенезе стадия размножения протекает:
- Пузырчатые фолликулы яичника содержат клетки:
- Желтое тело. Все верно, кроме:

32. Оплодотворение у млекопитающих. Все верно, кроме:
33. Назовите тип дробления у млекопитающих:
34. Гаструляция - это:
35. Производными мезодермы является все, кроме:
36. К плодным оболочкам относятся:
37. Хорион. Все верно, кроме:
38. Первичная кишка дифференцируется из:
39. Аллантоис. Все верно, кроме:
40. Плацента. Все верно, кроме:
41. Котиледонная плацента характерна для:
42. Плацента у свиней:
43. Ворсинки хориона не повреждают слизистую оболочку матки в плаценте:
44. Эпителиальные ткани. Все верно, кроме:
45. Эпителиальные ткани происходят:
46. К многослойным эпителиям относятся:
47. Слизистая оболочка воздухоносных путей выстлана эпителием:
48. Однослойный кубический эпителий. Все верно, кроме:
49. Опорно-трофические ткани. Все верно, кроме:
50. Кровь. Все верно, кроме:
51. Эритроциты млекопитающих. Все верно, кроме:
52. Незернистыми лейкоцитами являются:
53. Лейкоциты крови. Все верно, кроме:
54. Количество нейтрофилов увеличивается при всех перечисленных состояниях, за исключением:
55. Тромбоциты крови отвечают за:
56. Содержание эозинофильных лейкоцитов возрастает в случае:
57. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Все верно, кроме:
58. Плотная оформленная фиброзная ткань образует:
59. Из эластического хряща образованы:
60. Гиалиновый хрящ. Все верно, кроме:
61. Большое количество коллагеновых волокон содержит хрящ:
62. Хрящевая ткань. Все верно, кроме:
63. Костная ткань. Все верно, кроме:
64. Основной структурной единицей кости является:
65. Грубоволокнистая костная ткань характерна для:
66. Вставочные костные пластинки это:
67. Остеокласты. Все верно, кроме:
68. Соединительными тканями со специфическими свойствами являются:
69. Адипоциты - это клетки ткани:
70. Ретикулярная ткань. Все верно, кроме:
71. Мышечные ткани. Все верно, кроме:
72. Миофибрилла. Все верно, кроме:
73. Структурной единицей сократимости является:
74. Гладкая мышечная ткань. Все верно, кроме:
75. Гладкая мышечная ткань встречается везде, за исключением:
76. Функциональная единица гладкой мышечной ткани представляет собой:
77. Строеение саркомера. Найдите правильный ответ:
78. Скелетная мышечная ткань. Все верно, кроме:
79. Поперечная исчерченность скелетных мышц обусловлена:
80. Функциональной единицей скелетной мышечной ткани является:
81. Белки, образующие миофибриллы, это:
82. Z-диск в миофибрилле. Все верно, кроме:
83. Сарколемма мышечного волокна. Все верно, кроме:
84. Мышечное волокно. Все верно, кроме:
85. Вставочные полосы характерны для мышечной ткани:
86. Сердечная мышечная клетка. Все верно, кроме:
87. Структурной единицей сердечной мышечной ткани является:
88. Сердечная мышечная ткань. Все верно, кроме:

89. Проводящая сердечная мышечная ткань образована:
90. Интенсивный красный цвет мышечной ткани обеспечивается:
91. Прослойки соединительной ткани между мышечными пучками называются:
92. Способность к регенерации отсутствует в мышечной ткани:
93. Основные положения «клеточной теории» сформулировали
94. Функция рибосом:
95. Функция митохондрий:
96. Функции цитоплазмы:
97. Функции комплекса Гольджи:
98. Функция клеточной мембраны:
99. Однослойный зародыш в форме шара, имеющий полость, называется
100. Двухслойный зародыш с кишкой называется
101. Трехслойный зародыш с кишкой, хордой и нервной трубкой называется
102. К двухмембранным органоидам клетки относится
103. К одномембранным органоидам клетки относится
104. К немембранным органоидам клетки относится
105. АТФ образуется в
106. Кости, входящие в состав лицевого отдела черепа
107. Кости, входящие в состав мозгового отдела черепа
108. К непарным костям черепа относят
109. К парным костям черепа относится
110. Кто впервые предложил термин «морфология»:
111. Направление у животных к животу:
112. Направление у животных наружу:
113. Направление у животных внутрь:
114. Направление у животных к хвосту:
115. Направление у животных к голове:
116. Направление у животных ко рту:
117. Направление у животных ото рта:
118. Задняя поверхность передней конечности:
119. Задняя поверхность задней конечности:
120. Наука о тканях:
121. Закончите предложение: Совокупность качественно однотипных и близких по происхождению клеток - это.
122. Сколько типов тканей у животного организма:
123. Какая ткань обладает высокой способностью к регенерации:
124. Первый шейный позвонок называется:
125. У какого животного грудная кость не имеет мечевидного отростка у:
126. Ребро крупного рогатого скота. Все верно, кроме:
127. Плечевой пояс у рогатого скота состоит из:
128. Первая фаланга пальцев называется:
129. Маклоком называется:
130. Кости голени. Все верно, кроме:
131. Количество пальцев у свиньи:
132. Количество пальцев у лошади:
133. Тела позвонков соединяются связками:
134. Какие связки называют желтыми:
135. Атлантозатылочный сустав:
136. Выйная связка имеется у:
137. Межпозвоночные диски располагаются:
138. Атлантоосевой сустав:
139. Лопатка с туловищем соединяется:
140. У копытных животных в запястье образуется сустав:
141. Венечный сустав:
142. Тазовое сращение - симфиз представляет собой:
143. Мениски находятся внутри сустава:
144. Заплюсневый сустав:
145. Какие перечисленные мышцы головы относятся к жевательным:

146. Мимические мышцы. Все верно, кроме:
147. Флексоры плечевого сустава:
148. К экстензорам локтевого сустава относятся мышцы:
149. Короткие симметричные кости:
150. Короткие несимметричные кости:

Вопросы к коллоквиуму 2

1. К пищеварительной системе относятся:
2. Барьерная роль печени состоит в том, что она
3. Функция кишечных ворсинок
4. К пищеварительным железам относятся:
5. Установите последовательность прохождения пищи по пищеварительному каналу, начиная с момента ее попадания в ротовое отверстие.
6. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: уничтожение микроорганизмов соляной кислотой, образование пепсина, переваривание белков
7. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: механическая обработка пищи, склеивание пищи в комок, первичное расщепление углеводов
8. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: расщепление белков, жиров и углеводов, всасывание переваренных питательных веществ
9. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: выработка желчных кислот, синтез гликогена, обезвреживание ядов
10. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: всасывание воды, окончательное переваривание белков, жиров, углеводов, формирование каловых масс
11. Многокамерный желудок имеется у:
12. Однокамерный желудок у:
13. Субпродукты первой категории:
14. Субпродукты второй категории:
15. Сколько зубов у свиней?
16. Язык лошади. Все верно, кроме:
17. Основную массу языка образует:
18. К вкусовым сосочкам языка относятся:
19. Дивертикул имеется в желудке:
20. Хлориды соляной кислоты желудка выделяют клетки:
21. Многокамерный желудок крупного рогатого скота. Все верно, кроме:
22. У телят первого месяца жизни лучше всего развит:
23. Слизистая оболочка книжки формирует:
24. Тонкий отдел кишечника. Все верно, кроме:
25. Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника:
26. Печень. Все верно, кроме:
27. Поджелудочная железа вырабатывает гормоны:
28. Толстый отдел кишечника. Все верно, кроме:
29. У животного, страдающего нарушением координации движения, поврежден
30. Осуществление глотательных, дыхательных, сердечно-сосудистых рефлексов обеспечивает
31. Двигательные нейроны
32. Вставочные нейроны
33. За процессами жизнедеятельности всего организма контроль осуществляют
34. Центральная нервная система образована
35. Соматическая нервная система управляет работой
36. Вегетативная нервная система участвует в регуляции
37. Нервная регуляция функций организма осуществляется с помощью
38. Дыхательный центр чувствителен к содержанию в крови

39. Определите последовательность расположения отделов головного мозга, начиная с наиболее близко расположенного к спинному мозгу.
40. Нервная система выполняет следующие функции:
41. Какие нервные волокна проводят импульсы быстрее?
42. Характеристика безусловных рефлексов:
43. Характеристика условных рефлексов:
44. Мозг снабжается кровью через:
45. Рефлекторная дуга образована:
46. Центральная нервная система. Все верно, кроме:
47. Нервная система в онтогенезе развивается из:
48. К мочевыделительной системе относится
49. К органам выделения относятся:
50. Множественная почка встречается у
51. Бороздчатая многососочковая почка у
52. Гладкая многососочковая почка у
53. Гладкая, однососочковая почка у
54. Структурная единица почек это:
55. Нефрон состоит из следующих отделов:
56. Первичная моча образуется в:
57. Извитые каналы нефрона служат для:
58. Мочеточники. Все верно, кроме:
59. Какие функции кожа не выполняет?
60. Какие бывают виды кожных желез?
61. Какая часть копыта самая чувствительная?
62. В каком слое кожи находятся скопления потовых и сальных желез, волосяные сумки?
63. С какой формой вымени отбирают коров для машинного доения?
64. К каким железам по строению паренхимы относится молочная железа?
65. Кожа выполняет следующие функции:
66. Эпидермис состоит из:
67. Кожный покров, снятый с животного, называют...
68. Шкура, освобожденная при выделке от подкожного слоя, носит название
69. Шкура, освобожденная при выделке от подкожного слоя и от эпидермиса, носит название ...
70. Секрет сальных желез носит название...
71. К производным кожного покрова относят:
72. Железами внутренней секреции являются:
73. Гормоны по сравнению с нервными импульсами
74. Эндокринной железой смешанного типа является
75. Железа внутренней секреции, вырабатывает гормон тироксин:
76. Гипофиз вырабатывает следующие гормоны:
77. Щитовидная железа вырабатывает гормон:
78. Околощитовидная железа вырабатывает гормон:
79. Надпочечники вырабатывает следующие гормоны:
80. Поджелудочная железа вырабатывает следующие гормоны:
81. Яичники вырабатывает следующие гормоны:
82. Семенники вырабатывают гормон:
83. Гормон, стимулирующий образование и секрецию молока:
84. Гормон, снижающий уровень глюкозы в крови:
85. Гормон, повышающий уровень глюкозы в крови:
86. Гормон, стимулирующий сокращение гладкой мускулатуры
87. Оплодотворение происходит при
88. К половой системе относятся

89. Пещеристое тело мочеполового канала образовано:
90. Придаточными половыми железами являются:
91. Складка кожи, закрывающая головку полового члена, называется:
92. Процесс выхода яйцеклетки из яичника называется:
93. Процесс оплодотворения происходит в:
94. Яйцепровод. Все верно, кроме:
95. Матка сельскохозяйственных животных. Все верно, кроме:
96. Миометрий. Все верно, кроме:
97. Назовите тип дробления у млекопитающих:
98. Гастрюляция - это:
99. Производными мезодермы является все, кроме:
100. К плодным оболочкам относятся:
101. Хорион. Все верно, кроме:
102. Первичная кишка дифференцируется из:
103. Аллантаис. Все верно, кроме:
104. Плацента. Все верно, кроме:
105. Котиледонная плацента характерна для:
106. Плацента у свиней:
107. Ворсинки хориона не повреждают слизистую оболочку матки в плаценте:
108. Назовите последовательно стадии сперматогенеза:
109. Сперматогенез. Все верно, кроме:
110. Сперматозоиды. Все верно, кроме:
111. Оогенез. Все верно, кроме:
112. Яйцеклетка млекопитающих. Все верно, кроме:
113. При оогенезе стадия размножения протекает:
114. Желтое тело. Все верно, кроме:
115. Оплодотворение у млекопитающих. Все верно, кроме:
116. По строению матка коров
117. У кобыл физиологическая зрелость наступает в возрасте
118. Продолжительность беременности и свиней составляет
119. Коров допускают к спариванию в возрасте
120. Яйцеклетки образуются в
121. У самцов температура в мошонке
122. Кобыл допускают к спариванию в возрасте
123. Продолжительность полового цикла коров составляет
124. Продолжительность беременности у коров составляет
125. Спермии созревают и хранятся в
126. Развитие плода происходит в
127. Что наступает у с.-х. животных раньше:
128. Через сколько месяцев после отела коров прекращают доить:
129. Молозиво – это
130. Молоко образуется в
131. Молоко состоит из
132. Процесс молокоотдачи регулируется
133. В молоке коров содержание жира составляет
134. Как у коров называется период последних 2 месяцев беременности?
135. Что понимают под молокоотдачей?
136. Какого вещества содержится в молозиве меньше, чем в молоке?
137. Малый круг кровообращения заканчивается в
138. Малый круг кровообращения начинается в
139. Большой круг кровообращения начинается в
140. Большой круг кровообращения заканчивается в

141. Межклеточным веществом крови является
142. По легочной артерии течет
143. Иммуитет обеспечивается фагоцитозом и способностью организма вырабатывать
144. Какие клетки обеспечивают иммунитет
145. За свертываемость крови отвечают
146. Какие клетки крови не имеют ядра
147. Какие клетки крови удаляют углекислый газ из органов и тканей
148. Какие клетки способны захватывать и пожирать бактерии
149. Где созревают эритроциты, лейкоциты, кровяные пластинки:
150. Малый круг кровообращения:
151. Большой круг кровообращения:
152. Сердце. Все верно, кроме:
153. Наружная оболочка сердца называется:
154. Сосуды, подходящие к сердцу, называются:
155. Клапанный аппарат сердца. Все верно, кроме:
156. Сосуды, отходящие от сердца это:
157. Внутренний слой крупного кровеносного сосуда выстлан:
158. Средний слой аорты образован:
159. Вены. Все верно, кроме:
160. Околосердечная сумка. Все верно, кроме:

**Примерные тестовые вопросы для проведения экзамена
по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных»**

1. Ядро состоит из следующих элементов:
2. Однослойный зародыш в форме шара, имеющий полость, называется
3. Двухслойный зародыш с кишкой называется
4. К двухмембранным органоидам клетки относится
5. Главное свойство клеточной мембраны:
6. Функция эндоплазматической сети:
7. Наука, изучающая строение и жизнедеятельность клеток:
8. Клеткой нервной ткани является
9. Установите последовательность, отражающую этапы зародышевого развития позвоночных животных.
10. Кто впервые предложил термин «морфология»:
12. Основными структурами клетки являются:
13. Путем активного транспорта через плазмолемму транспортируются:
14. Кариолемма. Все верно, кроме:
15. Гликокаликс
16. Аппарат Гольджи. Все верно, кроме:
17. Клеточный цикл состоит из:
18. Определите правильную последовательность периодов интерфазы:
19. Найдите правильную последовательность стадий митоза:
20. Мейоз. Все верно, кроме:
21. Гладкая мышечная ткань. Все верно, кроме:
22. Мышечные ткани. Все верно, кроме:
23. Ретикулярная ткань. Все верно, кроме:
24. Основной структурной единицей кости является:
25. Большое количество коллагеновых волокон содержит хрящ:
26. Эритроциты млекопитающих. Все верно, кроме:
28. Кровь. Все верно, кроме:
29. Слизистая оболочка воздухоносных путей выстлана эпителием:

30. Проводящая сердечная мышечная ткань образована:
 31. Вставочные полосы характерны для мышечной ткани:
 32. Поперечная исчерченность скелетных мышц обусловлена:
 33. Эпителиальные ткани. Все верно, кроме:
 34. Основные свойства нервной ткани:
 35. Сколько типов тканей у животного организма:
 36. Для какой ткани характерно: имеет поперечную исчерченность, состоит из многоядерных клеток, управляется соматической нервной системой
 37. Однослойный кубический эпителий встречается в:
 38. Какая ткань выполняет секреторную функцию:
 39. Какие ткани называются опорно-трофическими?
 40. Какую из перечисленных функций не выполняет кровь:
 42. С какой стороны сустава расположены мышцы сгибающие усть?
 43. Какая мышца участвует в процессе дыхания?
 44. Какая мышца относится к мышцам позвоночного столба?
 45. Для какой ткани характерно: сокращается очень медленно, образует средний слой кровеносных сосудов, состоит из веретеновидных, одноядерных клеток
 46. Скелетная мышечная ткань. Все верно, кроме:
 47. Функциональной единицей скелетной мышечной ткани является:
 48. Белки, образующие миофибриллы, это:
 49. Мышечное волокно. Все верно, кроме:
 50. Структурной единицей сердечной мышечной ткани является:
 51. Прослойки соединительной ткани между мышечными пучками называются:
 52. К многослойным эпителиям относятся:
 53. Костная ткань. Все верно, кроме:
 54. Гладкая мышечная ткань встречается везде, за исключением:
 55. Какую из перечисленных функций выполняют кости:
 56. У животных какого вида плохо развита малая берцовая кость?
 57. Сколько ребер у КРС?
 58. Кости, входящие в состав лицевого отдела черепа
 59. Кости, входящие в состав мозгового отдела черепа
 60. Кости голени. Все верно, кроме:
 61. Количество пальцев у свиньи:
 62. Сросшиеся кости скелета птиц обеспечивают
 63. Установите правильную последовательность расположения отделов позвоночника, начиная с ближайшего к черепу:
 64. Установите последовательность соединения костей скелета задней конечности лошади, начиная с пояса задних конечностей.
 65. Короткие симметричные кости:
 66. Направление у животных к животу:
 67. Направление у животных наружу:
 68. К пластинчатым костям относятся:
 69. Направление у животных к хвосту:
 70. Длинные изогнутые кости:
 71. К пищеварительной системе относятся:
 72. К пищеварительным железам относятся:
 73. Установите последовательность прохождения пищи по пищеварительному каналу, начиная с момента ее попадания в ротовое отверстие.
 74. Для какого отдела ЖКТ характерны функции: уничтожение микроорганизмов соляной кислотой, образование пепсина, переваривание белков
 75. Печень. Все верно, кроме:
 76. Многокамерный желудок имеется у:

77. Субпродукты первой категории:
 78. Сколько зубов у свиней?
 79. К вкусовым сосочкам языка относятся:
 80. Тонкий отдел кишечника. Все верно, кроме:
 81. Толстый отдел кишечника. Все верно, кроме:
 82. Многокамерный желудок крупного рогатого скота. Все верно, кроме:
 83. У телят первого месяца жизни лучше всего развит:
 84. К органам дыхания относятся:
 85. Легочный пузырек это -
 86. Нос. Все верно, кроме:
 87. Место разделения трахей на главные бронхи называется:
 88. Стенка альвеол выстлана эпителием:
 89. Частота дыхательных движений за 1 минуту у коров в пределах физиологической нормы
 90. Респираторный отдел легких включает:
 91. Легкие. Все верно, кроме:
 92. Для акта вдоха характерно:
 93. С помощью какого металла в крови связывается O_2 ?
 94. Почему не спадают легкие при глубоком выдохе?
 95. Учащение дыхания у животных отмечают:
 96. К органам выделения относятся:
 97. Множественная почка встречается у
 98. Бороздчатая многососочковая почка у
 99. Гладкая многососочковая почка у
 100. Гладкая, однососочковая почка у
 101. Структурная единица почек это:
 102. Нефрон состоит из следующих отделов:
 103. Первичная моча образуется в:
 104. Извитые канальцы нефрона служат для:
 105. Мочеточники. Все верно, кроме:
 106. К половой системе относятся
 107. Придаточными половыми железами являются:
 108. Процесс выхода яйцеклетки из яичника называется:
 109. Процесс оплодотворения происходит в:
 110. Яйцепровод. Все верно, кроме:
 111. Матка сельскохозяйственных животных. Все верно, кроме:
 112. К плодовым оболочкам относятся:
 113. Аллантаис. Все верно, кроме:
 114. Плацента. Все верно, кроме:
 115. Назовите последовательно стадии сперматогенеза:
 116. Сперматогенез. Все верно, кроме:
 117. Сперматозоиды. Все верно, кроме:
 118. При оогенезе стадия размножения протекает:
 119. Оплодотворение у млекопитающих. Все верно, кроме:
 120. Спермии созревают и хранятся в
 121. Малый круг кровообращения:
 122. Большой круг кровообращения:
 123. Сердце. Все верно, кроме:
 124. Наружная оболочка сердца называется:
 125. Сосуды, подходящие к сердцу, называются:
 126. Клапанный аппарат сердца. Все верно, кроме:
 127. Средняя оболочка сердца. Все верно, кроме:
 128. Вены. Все верно, кроме:

129. Околосердечная сумка. Все верно, кроме:
130. Какие признаки характерны для артерий?
131. Какие признаки характерны для вен?
132. Какие клапаны находятся у основания аорты и легочных артерий?
133. Какой клапан находится между правым предсердием и желудочком?
134. Термин «анализатор» ввел
135. Общая характеристика анализаторов. Все верно, кроме:
136. Проприорецепторы воспринимают раздражения, идущие от:
137. Орган осязания представляет собой:
138. Орган обоняния. Все верно, кроме:
139. Глазное яблоко. Найдите правильный ответ.
140. Сосудистая оболочка глазного яблока состоит из:
141. Сетчатая оболочка глазного яблока. Все верно, кроме:
142. Зрительный нерв выходит из сетчатки в области:
143. Светопреломляющими средами являются:
144. Хрусталик. Все верно, кроме:
145. Орган равновесия. Все верно, кроме:
146. Кортиев орган. Найдите правильный ответ
147. Железами внутренней секреции являются:
148. Гормоны - это вещества, которые
149. Гормоны по сравнению с нервными импульсами
150. Эндокринной железой смешанного типа является
151. Железа внутренней секреции, вырабатывает гормон тироксин:
152. Гипофиз вырабатывает следующие гормоны:
153. Околощитовидная железа вырабатывает гормон:
154. Надпочечники вырабатывает следующие гормоны:
155. Поджелудочная железа вырабатывает следующие гормоны:
156. Яичники вырабатывает следующие гормоны:
157. Семенники вырабатывают гормон:
158. Гормон, стимулирующий образование и секрецию молока:
159. Гормон, снижающий уровень глюкозы в крови:
160. Гормон, повышающий уровень глюкозы в крови:
161. Гормон, стимулирующий сокращение гладкой мускулатуры
162. К производным кожного покрова относят:
163. В каком слое кожи находятся скопления потовых и сальных желез,
164. С какой формой вымени отбирают коров для машинного доения?
165. К каким железам по строению паренхимы относится молочная железа?
166. Кожа выполняет следующие функции:
167. Эпидермис состоит из:
168. Кожный покров, снятый с животного, называют...
169. Шкура, освобожденная при выделке от подкожного слоя, носит название
170. Шкура, освобожденная при выделке от подкожного слоя и от эпидермиса, носит название ...
171. Секрет сальных желез носит название...
172. Как у коров называется период в течении двух последних месяцев беременности?
173. Процесс молокоотдачи регулируется
174. Молозиво – это
175. Молоко состоит из
176. Молоко образуется в
177. Центральная нервная система. Все верно, кроме:
178. Нервная система в онтогенезе развивается из:
179. Спинной мозг. Все верно, кроме:

180. Вегетативная нервная система. Все верно, кроме:
181. Периферическая нервная система. Все верно, кроме:
182. Высшим подкорковым вегетативным центром является:
183. Конечный мозг. Все верно, кроме:
184. Промежуточный мозг. Все верно, кроме:
185. Мозжечок. Все верно, кроме:
186. Какие нервные волокна проводят импульсы быстрее?
187. Белое вещество спинного мозга. Все верно, кроме:
188. Глубокой поперечной щелью головного мозга делится на:
189. К стволу части мозга относятся:
190. Продолговатый мозг. Все верно, кроме:
191. Характеристика безусловных рефлексов:
192. Характеристика условных рефлексов:
193. Определите последовательность расположения отделов головного мозга, начиная с наиболее близко расположенного к спинному мозгу.
194. Соматическая нервная система управляет работой
195. Вегетативная нервная система участвует в регуляции
196. Нервная регуляция функций организма осуществляется с помощью
197. У животного, страдающего нарушением координации движения, поврежден
198. Осуществление глотательных, дыхательных, сердечно-сосудистых рефлексов обеспечивает
199. Двигательные нейроны
200. Вставочные нейроны

Примерный перечень вопросов к устному экзамену по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных»

1. Понятие о клетке как основной форме структурной организации живой материи.
2. Строение и функции составных частей клетки: цитолеммы, цитоплазмы, ядра.
3. Жизнедеятельность клетки: понятие об обмене веществ, секреции, движении, фагоцитозе, раздражимости, росте, дифференциации, старении клетки.
4. Деление клеток.
5. Неклеточные образования.
6. Понятие о ткани. Классификация тканей.
7. Эпителиальные ткани, их значение и морфологические признаки. Железистые функции эпителия.
8. Ткани внутренней среды, их виды и основные функции.
9. Мышечные ткани, их функциональная и морфологическая характеристики.
10. Нервная ткань.
11. Понятие об органе, системе органов, организме, их взаимосвязь.
12. Деление тела животного на отделы и области. Основные анатомические термины.
13. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы.
14. Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов ствольного скелета.
15. Череп, его важнейшие отдельные кости.
16. Периферический скелет.
17. Типы соединения костей скелета, суставы и связки.
18. Общая характеристика и принципы распределения мышц на теле.
19. Главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей.
20. Мышцы как орган.
21. Типы мышц по форме, функции, внутренней структуре и связь этих характеристик мышц с ее химическим составом и пищевыми качествами.

22. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава с возрастом и под влиянием технологических приемов современного животноводства – тренинга, кормления, откорма, кастрации.

23. Морфологическая характеристика и значение кожного покрова.

24. Строение кожи и ее производных: волоса, копыта (копытца), мякиша, рога, потовой, сальной и молочной желез.

25. Особенности структуры кожи и ее производных с возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением, содержанием.

26. Форма, строение и развитие вымени, и изменение в нем с возрастом, в разные периоды воспроизводительного цикла.

27. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных (брыжейках, сальниках, связках).

28. Деление брюшной полости на области и внутренностей на системы органов.

29. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.

30. Анатомический состав, общая морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки, пищеводно-желудочного отдела, застенных желез, кишечника.

31. Особенности в строении зубов разных типов. Зубная формула.

32. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания.

33. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов мочеполового выделения.

34. Типы почек и их строение.

35. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика, топография и строение половых органов у самок разных видов.

36. Развитие женских половых клеток – оогенез.

37. Строение половых органов у самцов разных видов.

38. Развитие мужских половых клеток – сперматогенез.

39. Оплодотворение и ранние этапы развития организма. Этапы и критические периоды онтогенеза.

40. Значение системы органов крово-и лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы.

41. Строение сердца. Сердечная сумка.

42. Схемы кругов кровообращения. Кровообращение плода.

43. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов.

44. Основные артерии и вены большого и малого кругов кровообращения.

45. Обзор лимфатической системы.

46. Значение и общие закономерности строения нервной системы.

47. Строение головного мозга и его отделов. Спинной мозг.

48. Строение и закономерности ветвления черепномозговых и спинномозговых нервов.

49. Понятие об анализаторах. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их классификация.

50. Характеристика, классификация и значение желез внутренней секреции. Понятие о гуморальной регуляции функций организма.

51. Краткая история развития физиологии.

52. Основные функции организма.

53. Общая характеристика строения и функций ЦНС.

54. Рефлекс как функциональная единица ЦНС и его кольцевая природа.

55. Строение и классификация межнейронных синапсов и особенности передачи в них возбуждения.

56. Современные представления о нервном центре. Свойства нервных центров.

57. Торможение в центральной нервной системе и его значение.

58. Физиология спинного мозга. Физиология продолговатого мозга.

59. Функции мозжечка.

60. Физиология промежуточного мозга.

61. Отличие соматической нервной системы от вегетативной.

62. Вегетативная нервная система. Отличительные особенности различных отделов вегетативной нервной системы.

63. Общая характеристика желез внутренней секреции.

64. Гипофиз, физиологическое значение желез внутренней секреции.

65. Щитовидная железа. Физиологическое значение ее гормонов.

66. Поджелудочная железа, ее внутрисекреторная функция.

67. Внутрисекреторная функция половых желез. Физиологическое значение гормонов половых желез.

68. Надпочечники. Физиологическое значение гормонов мозгового и коркового слоя.

69. Регуляция желез внутренней секреции. Либерины и статины. Различия между нервной и эндокринной регуляцией.

70. Кровь как внутренняя среда организма и ее функции.

71. Физико-химические свойства крови.

72. Эритроциты, их строение и функции.

73. Гемоглобин и его производные

74. Значение лейкоцитов и их функции.

75. Свертывающая и противосвертывающая система крови.

76. Общая емкость легких и ее компоненты.

77. Механизм и типы дыхания.

78. Перенос газов кровью.

79. Регуляция дыхания.

80. Особенности дыхания у птиц.

81. Сущность и значение пищеварения.

82. Физиология ротового пищеварения и механизм регуляции слюноотделения.

83. Общие закономерности желудочного пищеварения.

84. Желудочный сок и его ферменты. Роль соляной кислоты.

85. Особенности пищеварения взрослых жвачных животных.

86. Особенности желудочного пищеварения у свиней.

87. Значение микроорганизмов в преджелудках жвачных животных.

88. Особенности желудочного пищеварения у лошадей.

89. Пищеварение в тонком отделе кишечника.

90. Состав и роль желчи в пищеварении.

91. Пристеночное пищеварение и его связь с полостным пищеварением.

92. Роль поджелудочной железы в процессах пищеварения.

93. Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза. Физиология почек. Микроструктура нефрона.

94. Механизм мочеобразования.

95. Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек.

96. Процессы ассимиляции и диссимиляции.

97. Обмен белков.

98. Обмен липидов.

99. Обмен углеводов.

100. Обмен воды и минеральных веществ.

101. Теплообмен и регуляция температуры тела.

102. Роль витаминов в обмене веществ и их классификация.

103. Физиология молокообразования. Емкостная система молочной железы.

104. Рефлекс молокоотдачи.

105. Молоко и молозиво, их биологическое значение.

106. Репродуктивная система самцов и самок.

107. Беременность. Роды.
108. Особенности размножения птиц.

Образец оформления билета для проведения устного экзамена

Казанский государственный аграрный университет
Агрономический факультет
Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

Дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных»

Экзаменационный билет №1

1. Понятие о клетке как основной форме структурной организации живой материи.
2. Характеристика, классификация и значение желез внутренней секреции. Понятие о гуморальной регуляции функций организма.
3. Состав и роль желчи в пищеварении.

Зав. кафедрой

Шайдуллин Р.Р.

Преподаватель

Москвичева А.Б.

Вопросы к контрольной работе для студентов заочного обучения

1. Строение животной клетки.
2. Органоиды, общие и специальные. Их роль в жизнедеятельности клетки. Включения клетки.
3. Размер и форма клеток тела животных. Зависимость формы и строения клетки от функции, которую она выполняет.
4. Строение и функция ядра. Строение хромосом. Понятие о карiotипе.
5. Митоз (кариокinesis). Изменения в ядре и цитоплазме при митозе.
6. Мейоз (редукционное деление клетки). Значение.
7. Гаметогенез. Отличия в развитии мужских и женских половых клеток.
8. Развитие яйцеклетки млекопитающих. Значение направляющих телец.
9. Сперматогенез и его стадии. Строение спермиев.
10. Опишите оплодотворение и восстановление диплоидного набора хромосом.
11. Особенности дробления и ранних стадий развития млекопитающих. Роль трофобласта в питании зародыша.
12. Развитие зародышевых оболочек млекопитающих (желточный мешок, амнион, хорион, аллантоис).
13. Какие органы развивается из эктодермы, энтодермы, мезодермы.
14. Охарактеризуйте разные типы плацент.
15. Классификация эпителиальных тканей. Их строение и характеристика.
16. Классификация опорно-трофических тканей, их местоположение.
17. Рыхлая и плотная соединительная ткань. Отличия в строении и функции.
18. Форменные элементы крови. Где они образуются у взрослых животных.
19. Строение костной ткани. Строение хрящевой ткани. Виды хряща.
20. Строение гладкой мышечной ткани. Местоположение в организме. Ее отличия от поперечно-полосатой.
21. Строение поперечно-полосатых мышечных волокон. Где встречается в организме?
22. Строение нервной ткани. Строение и функция нейронов. Способы соединения нервных клеток

(синапсы).

23. Строение кости как органа. Виды соединения костей.
24. Строение мышцы как органа и его прикрепление к кости. Типы мускулов по форме, функциям и внутренней структуре.
25. Что такое сустав? Дайте классификацию суставов по строению и способу движения. Приведите примеры.
26. Дайте характеристику всем отделам осевого скелета.
27. Опишите кости мозгового и лицевого отделов черепа.
28. Опишите строение составных частей грудной клетки: грудных позвонков, ребер, грудной кости. Опишите дыхательные мышцы (инспираторы, экспираторы).
29. Особенности строения шейных позвонков.
30. Особенности строения грудной конечности у разных видов животных.
31. Строение плечевого пояса у разных животных. Мышцы, соединяющие плечевой пояс к туловищу.
32. Особенности строения кисти у разных видов животных.
33. Строение тазового пояса. Тазобедренный сустав и мышцы, действующие на него.
34. Особенности строения тазовой конечности у разных видов животных.
35. Особенности строения стопы разных видов животных.
36. Строение кожи и ее производных – рогов и копыт (на примере одного из видов животных).
37. Развитие, строение и смена волос. Железы кожи млекопитающих (сальные, потовые). Различия в строении и функции.
38. Особенности строения молочной железы (на примере одного из видов животных).
39. Отличия в строении трубкообразного и паренхиматозного органа.
40. Морфологическая классификация желез внешней секреции. Перечислите все застенные и пристенные пищеварительные железы.
41. Строение ротовой полости. Опишите строение слюнных желез. Строение языка. Сосочки языка, их строение и функция (на примере одного из видов животных).
42. Развитие и строение зуба. Отличия в строении, форме и количестве зубов у жвачных и хищных.
43. Строение и функция глотки у животных. Строение и топография пищевода.
44. Анатомическое строение и топография желудка жвачных. Отличия в микроскопическом строении стенки рубца и сычуга.
45. Анатомическое строение и топография желудка у всеядных животных.
46. Строение и топография тонкого отдела кишечника (на примере одного из видов животных). Микроскопическое строение стенки двенадцатиперстной кишки.
47. Строение и топография поджелудочной железы (на примере одного из видов животных). Микроскопическое строение ее эндокринной и экзокринной частей.
48. Опишите различия в микроскопическом строении тонкого и толстого отделов кишечника (на примере одного из видов животных). Объясните, чем обусловлены эти отличия.
49. Особенности микроскопического строения слизистой оболочки различных отделов пищеварительного тракта (на примере одного из видов животных).
50. Строение, топография и функция печени. Особенности кровообращения в печени.
51. Строение носовой полости копытных и хищных.
52. Строение и функция гортани. Строение и функция трахеи и бронхов.
53. Анатомическое и гистологическое строение легких.
54. Типы почек у различных видов животных. Анатомическое и гистологическое строение почек (на примере одного из видов животных).
55. Опишите особенности кровообращения почки. Строение и функции почечного тельца.

56. Строение и топография мочеточников и мочевого пузыря.
57. Яичник. Развитие и строение фолликулов. Образование желтого тела. Перечислите гормоны, которые выделяет яичник.
58. Типы маток млекопитающих. Микроскопическое строение стенки матки и яйцепровода (на примере одного из видов животных).
59. Особенности строения и топография половых органов (на примере одного из видов животных).
60. Строение семенника и придатка (на примере одного из видов животных). Опишите схему семявыносящих путей. Отличие в строении добавочных половых желез у различных видов животных.
61. Особенности строения наружных половых органов самцов жвачных и всеядных животных.
62. Общая характеристика системы органов кровообращения. Состав и функция крови.
63. Строение и топография сердца. Клапанный аппарат сердца (на примере одного из видов животных).
64. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца (на примере одного из видов животных).
65. Круги кровообращения (на примере одного из видов животных).
66. Особенности кровообращения плода млекопитающих (на примере одного из видов животных).
67. Микроскопическое строение артерий, вен и капилляров.
68. Строение и функции лимфатической системы (на примере одного из видов животных). Состав лимфы.
69. Анатомическое и гистологическое строение лимфатических узлов. Какую функцию они выполняют?
70. Общая характеристика нервной системы. Морфологическая и функциональная классификация нейронов.
71. Схема строения головного мозга (на примере одного из видов животных).
72. Строение и функция различных отделов ромбовидного мозга (на примере одного из видов животных). Гистологическое строение мозжечка.
73. Строение и функция различных отделов среднего и промежуточного мозга (на примере одного из видов животных).
74. Строение и функция различных отделов конечного мозга (на примере одного из видов животных). Гистологическое строение коры головного мозга.
75. Строение спинного мозга и спинномозговых ганглиев.
76. Строение нервных волокон и нервов. Образование и ветвление спинномозговых нервов. Схема рефлекторной дуги.
77. Черепномозговые нервы и зоны их иннервации.
78. Вегетативная нервная система. Общее строение и функции. Морфологические и функциональные отличия симпатического и парасимпатического отделов.
79. Характеристика симпатического отдела вегетативной нервной системы (на примере одного из видов животных).
80. Характеристика парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (на примере одного из видов животных).
81. Строение глаза. Веки, слезные железы (на примере одного из видов животных).
82. Строение наружного, среднего и внутреннего уха (на примере одного из видов животных).
83. Строение органов обоняния и вкуса (на примере одного из видов животных). Какими нервами иннервируются вкусовые сосочки языка?

84. Отличия в строении желез внутренней и внешней секреции. Приведите примеры.
85. Строение, топография и функции щитовидной и околотщитовидной желез (на примере одного из видов животных).
86. Гипофиз. Строение, топография и функция (на примере одного из видов животных).
87. Строение, топография и функции надпочечника (на примере одного из видов животных).
88. Особенности строения осевого скелета птиц (в отличии от животных).
89. Особенности строения кожи и ее производных у птиц.
90. Особенности строения органов дыхания у птиц.
91. Особенности строения органов пищеварения птиц.
92. Особенности строения органов мочеполовой системы у птиц.

К оформлению контрольной работы предъявляются следующие требования:

- Ответ на каждый вопрос контрольной работы должен быть иллюстрирован рисунками или схемами с обозначениями;
- Работа должна быть написана рукописным текстом разборчивым почерком;
- В конце работы привести список использованной литературы (не менее 4-5 источников).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Оценка за ответы при проведении устного экзамена складывается из следующих показателей:

- твердое систематизированное знание материала;
- точность, четкость и развернутость ответов студента на вопросы;
- логика изложения материала;

- умение самостоятельно мыслить и правильно делать выводы;
- использование соответствующей терминологии, стиля изложения;

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Критерии оценивания заданий, выполняемых как во время аудиторных практических и лабораторных работ, так и самостоятельно.

1. Задание выполнено в полном объеме. Сделан обобщающий вывод. При индивидуальном собеседовании даны правильные ответы на вопросы. Это свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Задание выполнено частично, но не менее, чем на 75%. Обобщающий вывод не сделан. При индивидуальном собеседовании даны правильные или не совсем точные ответы на вопросы. Это свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Задание выполнено частично, менее 75%, или неверно. Обобщающий вывод не сделан. При индивидуальном собеседовании даны не совсем точные ответы на вопросы. Это свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Задание не выполнено. Это свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки текущих тестов (коллоквиумы 1, 2): если студент выполняет правильно до 51% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

Критериями оценки контрольной работы являются: степень раскрытия сущности вопросов, соблюдения требований к оформлению, обоснованность выбора источников литературы.

Степень раскрытия сущности вопроса – наиболее важный критерий оценки контрольной работы, выполненной студентом. В данном случае определяется: а) соответствие содержания контрольной работы заданию; б) соответствие содержания вопросов; в) полнота раскрытия и глубина знаний по теме. Также учитывается соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлен список используемой литературы, оценка грамотности и культуры изложения; владение терминологией; соблюдение требований к объёму.

Оценка «отлично» выставляется, если в контрольной работе представлены полные развернутые ответы на все поставленные вопросы, при этом материал изложен логично; выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к контрольной работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в контрольной работе имеются существенные отступления от требований. В частности, ответы на вопросы представлены не в полном объеме, освещены лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; имеются значительные упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно»: контрольная работа представлена, но отсутствуют ответы на ряд вопросов, содержания вопросов не раскрыты, обнаруживается существенное непонимание сути вопросов или контрольная работа не представлена студентом.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. 86-100 % правильных ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 51 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).